PRIMERGY TX200 S3

Manual de instrucciones

Edición diciembre de 2006

Crítica… Sugerencias… Correcciones…

La redacción está muy interesada en recibir sus comentarios sobre este manual. Sus sugerencias nos ayudarán a optimizar la documentación y adaptarla a sus deseos y necesidades.

Adjuntamos formularios de fax en las última páginas de este manual para sus comentarios.

Allí encontrará también las direcciones de la redacción competente.

Documentación certificada según la norma DIN EN ISO 9001:2000

Para garantizar un nivel de calidad y facilidad de manejo constantes, se creó esta documentación conforme a las especificaciones de un sistema de gestión de calidad que cumple con las exigencias de la norma DIN EN ISO 9001:2000.

cognitas. Gesellschaft für Technik-Dokumentation mbH
www.cognitas.de

Copyright y marcas comerciales

Copyright © 2006 Fujitsu Siemens Computers GmbH.

Reservados todos los derechos.
Se reserva la posibilidad de suministro y de modificaciones técnicas.

Todos los nombres de software y hardware son nombres comerciales y/o marcas registradas de los respectivos fabricantes.

Contenido

1 Introducción 5
1.1 Resumen de la documentación 5
1.2 Características 7
1.3 Convenciones 15
1.4 Datos técnicos 16

2 Sinopsis de los pasos de instalación 19

3 Indicaciones importantes 21
3.1 Indicaciones de seguridad 21
3.2 Conformidad CE 28
3.3 Transporte del servidor 28
3.4 Indicaciones para el montaje en el armario 29
3.5 Protección del medio ambiente 30

4 Instalación del hardware 33
4.1 Desembalaje del servidor 34
4.2 Colocar el modelo autónomo 34
4.3 Montaje/desmontaje del modelo de armario 37
4.3.1 Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack . 42
4.3.2 Montaje en el armario Classic Rack 44
4.3.3 Montaje en armarios de otros fabricantes (3rd-Party Racks) . . 49
4.3.4 Colocar el servidor 50
4.4 Conexión de dispositivos al servidor 56
4.5 Conexión del servidor a la red 58
4.6 Indicaciones para la conexión/desconexión de cables 60

5 Puesta en servicio y manejo 61
5.1 Bloquear/desbloquear el modelo autónomo 61
5.2 Elementos de mando y visualización 63
5.2.1 La parte frontal 63
5.2.2 La parte posterior 68
5.3 Conexión y desconexión del servidor 71
5.4 Configuración del servidor 73
5.4.1 Configuración con ServerStart 73
5.4.2 Configuración sin ServerStart 75
5.5 Limpieza del servidor 76

6 Protección de la propiedad y de los datos 77
6.1 Funciones de seguridad del BIOS Setup 77

7 Soluciones de problemas y consejos 79
7.1 El indicador de funcionamiento permanece apagado 79
7.2 El servidor se desconecta 80
7.3 La pantalla permanece oscura 80
7.4 En la pantalla aparecen rayas que parpadean 81
7.5 La representación en pantalla no es estable o no aparece . . . 81
7.6 El puntero no aparece en la pantalla 82
7.7 Los disquetes no se pueden leer/escribir 82
7.8 La hora y la fecha no son correctas 82
7.9 El sistema no arranca 83
7.10 Las unidades no responden al arrancar el sistema 83
7.11 La unidad agregada se califica de defectuosa 83
7.12 Mensaje de error en la pantalla 84

8 Componentes hot-plug 85
8.1 Fuentes de alimentación hot-plug 85
8.1.1 Sustitución de una fuente de alimentación hot-plug 86
8.2 Unidades de disco duro hot-plug 87
8.2.1 Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD 89
8.2.2 Montar/desmontar el módulo falso 90
8.2.3 Montar/desmontar el módulo HDD 91
8.3 Sustituir un ventilador CPU/de sistema hot-plug 96
8.4 Abrir/cerrar la caja 99

Abreviaturas 101

Lista bibliográfica 107

Índice 111

1 Introducción

El servidor PRIMERGY TX200 S3 es un servidor basado en Intel para redes medianas y grandes. El servidor se utiliza tanto para servicios de servidor de archivos como de servidor de aplicación, información o de Internet. Se puede emplear como modelo autónomo o modelo para armario. Con un kit de modificación opcional es posible convertir un modelo autónomo en uno para armario.

El servidor PRIMERGY TX200 S3 ofrece una alta disponibilidad y seguridad de los datos gracias a sus sofisticados módulos de hardware y de software. A ello, se suman módulos de unidad de disco duro y fuentes de alimentación hot-plug-compatibles, opcionalmente ventiladores de sistema redundantes,la Administración de servidor *ServerView Suite*, Prefailure Detection and Analysing (PDA) y Automatic Server Reconfiguration and Restart (ASR&R).

Las funciones de seguridad del *BIOS Setup* y del módulo de sistema protegen los datos del servidor contra cualquier manipulación. La detección de intrusos (Intrusion Detection) y la cubierta de unidad ajustable ofrece una seguridad adicional para el modelo autónomo, así como la puerta ajustable del armario.

El modelo para armario ocupa 4 unidades de altura (UA) en el armario.

1.1 Resumen de la documentación

Encontrará los manuales de PRIMERGY en formato PDF en el DVD *ServerBooks* que se incluye con todos los sistemas de servidor como parte integrante de *ServerView Suite*.

Estos archivos PDF también pueden obtenerse gratuitamente desde Internet descargándolos de la siguiente dirección: *http://manuals.fujitsu-siemens.com* (elija: *industry standard servers*) donde encontrará una visión de conjunto de la documentación online disponible en Internet.

Concepto y destinatarios del presente manual

Este manual le muestra cómo puede instalar el servidor, ponerlo en servicio y manejarlo.

El manual va dirigido a la persona responsable de la instalación del hardware y del correcto funcionamiento del sistema. El manual contiene todas las descripciones necesarias para la puesta en servicio de su PRIMERGY TX200 S3.

Se requieren conocimientos de hardware y de transferencia de datos y conocimientos básicos del sistema operativo empleado. Además, se requieren conocimientos del idioma inglés.

Documentación adicional del servidor

La documentación del PRIMERGY TX200 S3 se compone de los siguientes manuales adicionales:

– "Safety notes and other important information" (ejemplar impreso adjunto que se incluye en todos los casos, también disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

– "Warranty" (ejemplar impreso adjunto que se incluye en todos los casos, también disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

– Manual técnico del módulo de sistema D2109 (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks*)

– "BIOS Setup" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

– "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

– "PRIMERGY TX200 S3 Options Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks*)

– "Global Array Manager Client Software User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks* adjunto)

– "Integrated Mirroring User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks*)

– "MegaRAID 320-0X Zero-channel PCI-X RAID Storage Adapter User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks*)

– "MegaRAID Configuration Software User's Guide" (disponible como archivo PDF en el DVD *ServerBooks*)

Puede solicitar un DVD *ServerBooks* de repuesto indicando los datos de su máquina a la siguiente dirección de correo electrónico: Reklamat-PC-LOG@fujitsu-siemens.com

Información adicional:

- Manual técnico del armario correspondiente
- Manual de la pantalla
- Manual de administración de servidores *ServerView*
- Manual del sistema de test y diagnóstico remoto *RemoteView*
- Documentación de los módulos y de las unidades
- Documentación de su sistema operativo
- Archivos de información del sistema operativo

(véase también "Lista bibliográfica" en la página 107)

1.2 Características

Módulo de sistema

Para conocer las características del módulo de sistema (D2109), consulte el manual técnico del módulo de sistema para el hardware y el BIOS Setup para el firmware (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Unidades de disco duro

El servidor está disponible en tres modelos básicos: equipado con unidades de disco duro SCSI, SATA o bien SAS.

Modelo básico con unidades de disco duro SCSI

El servidor dispone de un bastidor para unidades en el que se pueden introducir hasta seis módulos de disco duro Ultra320-SCSI. Cada módulo de unidad de disco duro (también llamado módulo HDD) puede alojar una unidad de disco duro SCSI con interfaz SCA (Single Connector Attachment) y una altura máxima de 1 pulgada. La conexión con la pared posterior de la unidad SCSI se realiza sin cables a través de la interfaz SCA. Esto permite una fácil inserción y extracción de los módulos HDD.

Las unidades de disco duro SCSI son controladas por un controlador PCI SCSI RAID. Si el servidor dispone de la configuración RAID correspondiente, los módulos HDD pueden sustituirse también durante el servicio (hot-plug).

Existe la opción de montar adicionalmente una caja de expansión de disco duro (con tres módulos HDD como máximo). También las unidades de disco duro contenidas en la caja de expansión pueden activarse mediante el controlador PCI SCSI RAID.

Para poder conectar subsistemas de memoria externos, existe también la posibilidad de integrar una interfaz SCSI externa (opcional). Encontrará más información en el configurador (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Modelo básico con unidades de disco duro SATA

El servidor dispone de un bastidor para unidades en el que se pueden introducir hasta seis módulos de disco duro SATA. Cada módulo de unidad de disco duro (también llamado módulo HDD) puede alojar una unidad de disco duro SATA con una altura máxima de 1 pulgada. La conexión con la pared posterior de la unidad SATA se realiza sin cable. Esto permite una fácil inserción y extracción de los módulos HDD.

Las unidades de disco duro SATA son controladas por el controlador SATA incorporado. Si el servidor dispone de la configuración RAID correspondiente, los módulos HDD pueden sustituirse también durante el servicio (hot-plug).

Modelo básico con unidades de disco duro SAS

El servidor dispone de un bastidor para unidades en el que se pueden introducir hasta seis módulos de disco duro SATA o bien SAS (únicamente pueden combinarse discos del mismo tipo). Cada módulo de unidad de disco duro (también llamado módulo HDD) puede alojar una unidad de disco duro SAS con una altura máxima de 1 pulgada. La conexión con la pared posterior de la unidad SAS se realiza sin cable. Esto permite una fácil inserción y extracción de los módulos HDD.

Las unidades de disco duro SAS son controladas por un controlador PCI SAS. Si el servidor dispone de la configuración RAID correspondiente, los módulos HDD pueden sustituirse también durante el servicio (hot-plug).

Controlador PCI Ultra320 SCSI RAID

Para el funcionamiento de los seis discos duros SCSI está previsto el empleo de un controlador SCSI Ultra320 bicanal.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "MegaRAID Configuration Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Controlador SATA integrado

En el módulo de sistema está integrado un controlador SATA al que se pueden conectar hasta seis unidades de disco duro SATA. Mediante LSI SATA Software RAID se soportan los niveles RAID 0 y 1.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Embedded MegaRAID Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Controlador PCI SAS en el slot propietario PCI 10

Para el servicio de seis unidades de disco duro SAS está previsto un controlador PCI SAS con funcionalidad IME (Integrated Mirroring Enhanced) en el slot propietario 10. IME ofrece además funcionalidad RAID para configurar las unidades de disco duro SAS internas (niveles RAID 1, 1E).

Para la configuración IME, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Controlador Zero-Channel-RAID (ZCR) (opcional)

Para aumentar la seguridad de los datos y la disponibilidad de la variante de servidor con unidades de disco duro SAS, opcionalmente puede utilizarse un controlador Zero-Channel-RAID (sólo en slot 1). Se soportan los niveles RAID 0, 1, 5, 10 y 50.

El controlador ZCR emplea el controlador PCI SAS mediante una lógica especial integrada en el módulo PCI.

Unidades accesibles

Existen varios lugares de montaje:

– dos lugares de montaje de 5,25 pulgadas de altura (1,6 pulgadas) para unidades accesibles (p. ej., grabadora de CD o unidad de cinta magnética).

  Alternativamente, dos de estos lugares de montaje pueden utilizarse para montar una unidad accesible de 3,2 pulgadas de altura (unidad de cinta magnética) o para montar la caja de expansión de disco duro.

– un lugar de montaje de 5,25 pulgadas de altura (1,6 pulgadas) equipado con una unidad de discos de 3,5 pulgadas (1,44 MB). Además, puede montarse opcionalmente una unidad plana de DVD. Encontrará más información en el "Options Guide" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Las unidades accesibles no se pueden sustituir durante el servicio.

Alimentación de tensión

El modelo básico de servidor dispone de una fuente de alimentación fija de largo alcance o bien de una fuente de alimentación hot-plug opcional que se ajusta automáticamente a una tensión de red entre 100 V - 240 V. Opcionalmente, se puede montar una fuente de alimentación hot-plug adicional para disponer de una alimentación de tensión redundante. De este modo, si una fuente de alimentación está defectuosa, la otra fuente de alimentación evita que se interrumpa el servicio. La fuente de alimentación defectuosa puede sustituirse durante la operación (para más información véase el apartado "Fuentes de alimentación hot-plug" en la página 85).

Refrigeración

En la configuración estándar, la refrigeración del servidor está realizada mediante una gran unidad de ventilación, que se compone de dos ventiladores de sistema (Silent Fan Bridge).

En la configuración hot-plug opcional, se incorporan cuatro ventiladores de sistema y dos ventiladores de CPU. Los ventiladores de sistema forman dos pares redundantes. Cada uno de los ventiladores de CPU está asignado a una CPU. Aun en el caso de caerse **un** ventilador de sistema de **un** par redundante, queda garantizado el funcionamiento continuado e ilimitado. Un ventilador de sistema defectuoso puede sustituirse durante la operación (para más información véase el apartado "Sustituir un ventilador CPU/de sistema hot-plug" en la página 96).

Los ventiladores de las fuentes de alimentación están incluidos en las correspondientes fuentes de alimentación.

Alta disponibilidad y seguridad de los datos

Al acceder a datos de la memoria, se detectan errores de 1 bit en la memoria principal y se corrigen automáticamente con el procedimiento ECC (Error Correcting Code). La función patentada Memory Scrubbing inicia el mecanismo EDC periódicamente, asegurando de este modo la integridad de los datos a nivel global.

Los módulos de memoria utilizados soportan la tecnología SDDC (Chipkill™) que aumenta adicionalmente la eficacia del control y de la corrección de errores en la memoria.

También se soporta la tecnología Hot-Spare-Memory, que utiliza uno de los bancos de memoria como banco de reserva (si todos los bancos de memoria ocupados tienen la misma configuración de la memoria). En caso de fallar un módulo de memoria, se desactiva automáticamente el banco con la memoria defectuosa y se activa el banco de reserva (si se configuró debidamente en el BIOS). El banco de memoria desactivado ya no se utiliza y el módulo de memoria defectuoso se puede sustituir en un momento oportuno.

En caso de error, ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) reinicia el sistema y desactiva automáticamente los componentes del sistema defectuosos.

La tecnología PDA (Prefailure Detection and Analysing) de Fujitsu Siemens Computers analiza y supervisa todos los componentes importantes para la fiabilidad del sistema.

Opcionalmente, los controladores RAID admiten los niveles RAID 0, 1 y 5 y aumentan la disponibilidad del sistema.

Los módulos HDD hot-plug ofrecen disponibilidad adicional.

Administración de servidores

La administración de servidores se incorpora en el módulo de sistema con ayuda del software suministrado *ServerView* y la tecnología PDA de Fujitsu Siemens Computers (Prefailure Detection and Analyzing). PDA comunica con antelación al administrador del sistema las posibilidades de error del sistema o de sobrecarga para así poder reaccionar de modo preventivo.

ServerView permite la administración de todos los servidores PRIMERGY en la red a través de una consola central. Para ello, *ServerView* soporta las siguientes funciones:

- control permanente e independiente del estado del servidor
- potente desviación gráfica de la consola (AVR), asegurada mediante HTTPS/SSL (128 bits)
- Remote Storage por USB
- conexión remota (Wake On LAN)
- detección de intrusiones (Intrusion Detection) en el modelo autónomo
- control de la temperatura ambiental y de la temperatura de la CPU
- control del grado de utilización de los buses PCI
- informes detallados sobre los errores y el estado de los sistemas de bus, los procesadores y la memoria principal
- temporizador Watchdog para tecnología ASR&R (Automatic Server Reconfiguration and Restart) en caso de fallar los módulos de memoria o los procesadores
- control de la tensión
- control End-of-Life del ventilador con mensaje previo al fallo
- temporizador Watchdog para el control del sistema operativo y de las aplicaciones con ASR&R

Si desea información más detallada acerca de la administración de servidores *ServerView*, consulte la documentación pertinente (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

ServerStart

Con el software adjunto *ServerStart* puede configurar el servidor PRIMERGY con rapidez y precisión. Para la instalación de los sistemas operativos del servidor existen menús guiados (para más información, véase el apartado "Configuración del servidor" en la página 73).

Servicio técnico y soporte

Los servidores PRIMERGY son fáciles de mantener gracias a su estructura modular.

Para su identificación rápida y sencilla, las asas o los cerrojos (Touch-Point) de los diferentes componentes hot-plug se distinguen por su color verde.

Para evitar que los componentes puedan sufrir daños durante el montaje/desmontaje a causa de un manejo incorrecto, están marcados en verde también los puntos de todos los componentes que se pueden tocar sin que se produzcan daños en el correspondiente componente.

El programa para Flash-EPROM suministrado con las utilidades de Fujitsu Siemens Computers permite una rápida actualización de la BIOS. Con el sistema de prueba y de diagnóstico remoto *RemoteView*, el servidor PRIMERGY TX200 S3 puede actualizarse también a distancia (remote). Así se facilita el diagnóstico remoto para el análisis del sistema, la configuración remota del sistema y el reinicio remoto incluso en caso de fallo del sistema operativo o de fallos de hardware.

RemoteView

RemoteView es la solución de administración remota de Fujitsu Siemens Computers para sistemas PRIMERGY basados en Intel. *RemoteView* y los correspondientes componentes de hardware integrados en el módulo de sistema permiten el control y asistencia remotos, así como el restablecimiento rápido de la operatividad en caso de error.

Mediante una supervisión y asistencia remota se reducen las intervenciones costosas en tiempo y dinero y se reducen drásticamente los costes de mantenimiento. La solución de administración remota permite una reducción de los costes de servicio totales (Total Cost of Ownership) y un excelente rendimiento del capital invertido.

Mediante una interfaz web (interfaz web iRMC), el administrador tiene acceso, entre otros, a toda la información del sistema y de los sensores como, por ejemplo, velocidad de ventildadores, tensiones, etc. Además, puede iniciar la desviación literal o gráfica de la consola (Advanced Video Redirection, AVR) y consultar información de Remote Storage.

RemoteView ayuda a

- conectar/desconectar el sistema por control remoto
- supervisar los sistemas y analizar las causas de error
- preparar la eliminación de errores o a iniciar automáticamente la eliminación de errores, cuando ello es posible
- localizar fuentes de error potenciales
- configurar el sistema
- adaptar la configuración del sistema y a iniciar un reinicio remoto.

1.3 Convenciones

En este manual se han seguido determinadas convenciones tipográficas que se definen a continuación:

La letra cursiva	identifica comandos, opciones o programas de software.
"Comillas"	marcan los títulos de los capítulos y los conceptos que deben destacarse.
►	identifican operaciones que deben efectuarse en el orden indicado.
¡ATENCIÓN!	indica indicaciones que debe tener en cuenta. De lo contrario, puede poner en peligro su vida, dañar el servidor o perder datos.
	identifica información adicional, indicaciones y consejos.

1.4 Datos técnicos

Datos eléctricos (fuente de alimentación)

	estándar	hot-plug
Fuente de alimentación	Margen amplio	
Margen de tensión nominal	100 V - 240 V	
Frecuencia nominal	50 Hz - 60 Hz	
Corriente nominal en la versión básica	100 V - 240 V / 4,4 A - 1,5 A	
Corriente nominal máxima	100 V - 240 V / 9,0 A - 5,0 A	
Potencia activa	766 W	798 W
Potencia aparente	782 VA	809 VA
Emisión de calor	2758 kJ/h	2873 kJ/h
Dispositivo de seguridad del edificio	16 A	
Clase de protección	I	

Normas y estándares aplicados

Seguridad del producto y ergonomía	IEC 60950-1 / EN 60950-1, UL/CSA 60950-1, CNS 14336 / GB 4943 / EN 50371
Compatibilidad electromagnética	FCC class A CNS 13438 class A; VCCI class A AS/NZS CISPR 22 class A / GB 9254 class A GB 17625
Emisión perturbadora	EN 55022 class A
Corriente armónica	EN 61000-3-2
Parpadeo	EN 61000-3-3
Resistencia a interferencias	EN 55024
Marcado CE según las directivas de la UE	73/23/CEE sobre baja tensión (seguridad del producto) 89/336/CEE sobre compatibilidad electromagnética

Valores mecánicos

	Modelo autónomo	**Modelo para armario**
Anchura	286 mm (con pies)	483 mm (con panel para armario)
Profundidad total	775 mm (con fuentes de alimentación hot-plug)	770 mm (con fuentes de alimentación hot-plug)
Profundidad de montaje	-----	735 mm
Altura	473 mm (con pies)	177 mm o 4 UA

Peso

Aprox. 25 - 40 kg (dependiendo del modelo)

Distancia de ventilación

Mínimo 200 mm por delante y detrás del sistema.

Superficie de mantenimiento para el modelo autónomo

1,2 m2 en el lado izquierdo. Si el caso lo requiere se garantiza la accesibilidad.

Condiciones ambientales

Clase climática 3K2 (servicio) clase climática 2K2 (transporte)	EN 60721 / IEC 721 Parte 3-3 EN60721 / IEC 721 Parte 3-2
Temperatura: – Servicio – Transporte	 10 °C .... 35 °C -25 °C .... 60 °C
Humedad del aire (servicio)	10% 85%
Contenido de polvo Clase 3S2 (servicio)	EN 60721 / IEC 721 Parte 3-3

No se admite la condensación de agua durante el funcionamiento (véanse los tiempos de aclimatación en la tabla 1 en la página 33)!

Nivel de ruido con unidad de ventilación y fuente de alimentación estándar

Nivel de potencia acústica L_{WAd} (ISO 9296)	≤ 5,7 B (stand-by) ≤ 5,8 B (servicio)
Nivel de ruidos del puesto de trabajo vecino L_{pAm} (ISO 9296)	≤ 39 dB(A) (stand-by) ≤ 40 dB(A) (servicio)

Nivel de ruido con ventiladores de sistema y alimentación redundantes

Nivel de potencia acústica L_{WAd} (ISO 9296)	≤ 6,4 B (stand-by) ≤ 6,7 B (servicio)
Nivel de ruidos del puesto de trabajo vecino L_{pAm} (ISO 9296)	≤ 46 dB(A) (stand-by) ≤ 48 dB(A) (servicio)

2 Sinopsis de los pasos de instalación

El presente capítulo contiene un resumen de los pasos necesarios para ejecutar la instalación de su servidor. Las referencias le conducen a los apartados en los que puede obtener más información acerca del correspondiente paso de instalación:

- En primer lugar, lea atentamente las indicaciones de seguridad del capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21 y siguientes.
- Extraiga todas las piezas del embalaje, verifique el contenido del mismo para constatar posibles daños de transporte evidentes y si el volumen de suministro se corresponde con los datos indicados en el albarán (véase el apartado "Desembalaje del servidor" en la página 34).
- Transporte el servidor al lugar de colocación deseado.
- Asegúrese de que dispone de todos los manuales necesarios (véase "Documentación adicional del servidor" en la página 6) y, en caso necesario, imprima los archivos PDF.
- Podrá añadir al servidor componentes sueltos pedidos adicionalmente. Instálelos en el servidor como se describe en la correspondiente documentación adjunta.
- Coloque el modelo de autónomo (véase el apartado "Colocar el modelo autónomo" en la página 34) o monte el modelo de armario en el armario (véase el apartado "Montaje/desmontaje del modelo de armario" en la página 37).
- Realice el cableado del servidor. Tenga en cuenta para ello el apartado "Conexión de dispositivos al servidor" en la página 56 y el apartado "Indicaciones para la conexión/desconexión de cables" en la página 60.
- Conecte el servidor a la red (véase el apartado "Conexión del servidor a la red" en la página 58).
- Familiarícese con los elementos de mando y de indicación de las partes frontal y posterior del servidor (véase el apartado "Elementos de mando y visualización" en la página 63).

► Configure el servidor e instale el sistema operativo deseado y las aplicaciones. Para ello, dispone de las siguientes posibilidades:

– Configuración e instalación remotas mediante *ServerStart:*

  Con ayuda del disco 1 de *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo.

  Encontrará el modo de utilización de *ServerStart*, así como otras informaciones en el manual adjunto "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart".

  En el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 73 podrá encontrar asimismo indicaciones para la configuración.

– Configuración e instalación locales con o bien sin *ServerStart* (véase el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 73 o el apartado "Configuración sin ServerStart" en la página 75).

  Podrá obtener más información sobre la instalación local o remota del servidor en el manual *ServerStart*. El manual contiene los pasos de instalación ("Quick Step Guide"). En el DVD *ServerBooks* encontrará el correspondiente archivo en formato PDF.

3 Indicaciones importantes

En este capítulo encontrará las instrucciones de seguridad que deben tenerse en cuenta para manejar el servidor.

3.1 Indicaciones de seguridad

También encontrará las siguientes indicaciones en el manual "Safety notes and other important information".

Este equipo cumple las normativas de seguridad aplicables a los sistemas de la tecnologías de la información.

Si tiene dudas sobre el entorno previsto para la instalación del equipo, diríjase al Servicio Técnico o a su distribuidor.

¡ATENCIÓN!

Las actividades que se describen en estas instrucciones, sólo puede llevarlas a cabo personal técnico cualificado. Las reparaciones del equipo sólo deben llevarse a cabo por personal técnico autorizado. La apertura no autorizada o reparaciones no efectuadas correctamente pueden originar peligros para el usuario (descarga eléctrica, peligro de cortocircuito, peligro de incendio) o daños materiales en el equipo. La apertura no autorizada del equipo conlleva la pérdida de la garantía y la exención de responsabilidad.

Antes de la puesta en servicio

¡ATENCIÓN!

- Al instalar el equipo y antes de ponerlo en servicio, tenga en cuenta las posibles indicaciones respecto a las condiciones ambientales requeridas para el equipo (véase el apartado "Datos técnicos" en la página 16).
- Al trasladar el equipo de un entorno frío a la sala de máquinas, es posible que se forme agua de condensación – tanto en el interior como en el exterior del equipo.

  Antes de poner en servicio el equipo, debe dejar transcurrir cierto tiempo para su aclimatación y esperar hasta que esté absolutamente seco. La no observancia de las instrucciones puede comportar daños materiales.
- Transporte el servidor solamente en su embalaje original o bien en otro embalaje adecuado que ofrezca una protección contra golpes.

Puesta en servicio y funcionamiento

¡ATENCIÓN!

- Si el equipo se integra en una instalación que se alimenta de una red de suministro industrial con el conector del tipo IEC309, el dispositivo de protección de la red de suministro tiene que cumplir los requisitos relativos a redes de suministro industriales para el tipo de conector A.
- El equipo se ajusta automáticamente a la tensión de red correcta en dentro de un rango de 100 V und 240 V. Verifique que la tensión de red local no sea ni superior ni inferior a estos límites.
- Este equipo está equipado con cables de red de seguridad comprobada y sólo puede conectarse a una caja de enchufe puesta a tierra correctamente.
- Asegúrese de que haya acceso libre a las cajas de enchufe del equipo o a las cajas de enchufe con puesta a tierra de la instalación local.
- El interruptor de conexión/desconexión o interruptor principal (si existe) no permite aislar al equipo de la tensión de red. Para la separación completa de la tensión de red, desenchufe todos los cables de alimentación de las cajas de enchufe con puesta a tierra.

¡ATENCIÓN!

- Conecte el equipo y los equipos periféricos conectados al mismo siempre al mismo circuito eléctrico. De lo contrario, existe riesgo de pérdida de datos cuando, p. ej., en una caída de tensión la unidad central sigue funcionando, pero el periférico (p. ej., un subsistema de memoria) falla.
- Los cables de datos deben estar suficientemente blindados.
- Para el cableado LAN son de aplicación los requisitos según EN 50173 y EN 50174-1/2. Como mínimo, se debe emplear un cable LAN blindado de la categoría 5 para 10/100 Mbps Ethernet, o de la categoría 5e para Gigabit Ethernet. Deberán tenerse en cuenta los requisitos de la especificación ISO/IEC 11801.
- Coloque los cables de tal manera que no constituyan un peligro (tropiezo) y no puedan deteriorarse. Al conectar el equipo, tenga en cuenta las indicaciones correspondientes en el manual de instrucciones del equipo.
- Los cables de transmisión de datos no deben enchufarse ni desenchufarse durante las tormentas (peligro de rayo).
- Cuide de que no penetren objetos (p. ej., grapas, clips, cadenas, etc.) o líquidos al interior del equipo (podrían provocar descargas eléctricas y cortocircuitos).
- En casos de urgencia (p. ej., en caso de daños en la caja, en elementos de mando o en el cable de red, en caso de penetrar líquidos o cuerpos ajenos) desconecte el equipo inmediatamente, desenchufe todos los cables de alimentación de las cajas de enchufe con puesta a tierra y póngase en contacto con el servicio técnico.
- El funcionamiento correcto del sistema (según IEC 60950-1/ EN 60950-1) sólo está garantizado, si la caja está completamente montada y las cubiertas de las ranuras posteriores están instaladas (descargas eléctricas, ventilación, protección contra incendios, supresión de interferencias).

¡ATENCIÓN!

- Utilice únicamente módulos de expansión del sistema que cumplan los requisitos y las normas referentes a seguridad, compatibilidad electromagnética y equipos transmisores de telecomunicaciones. Si instala otros módulos de expansión, pueden dañarse el sistema o violarse las normas de seguridad. Para informarse sobre los módulos de expansión del sistema adecuados, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico.
- Los componentes marcados con una advertencia (p. ej., una flecha en forma de relámpago) sólo se deben abrir, desmontar o sustituir por técnicos autorizados. Excepción: se pueden sustituir las fuentes de alimentación hot-plug.
- La garantía se anula, si daña el equipo al instalar o sustituir módulos de expansión del sistema.
- Ajuste sólo las resoluciones de pantalla y frecuencias de actualización que se indican en el manual de instrucciones de su pantalla. Si ajusta valores diferentes a los indicados, puede dañar la pantalla. En caso de duda, diríjase a su distribuidor o a nuestro servicio técnico.

Baterías

¡ATENCIÓN!

- Un reemplazo inadecuado de las baterías conlleva un riesgo de explosión. La batería sólo debe substituirse por otra batería idéntica u otro tipo de batería recomendado por el fabricante (véase el manual técnico del módulo de sistema bajo "Lista bibliográfica" en la página 107).
- Las baterías no deben desecharse junto con la basura doméstica. Pueden devolverse gratuitamente al fabricante, al distribuidor o a sus representantes para su posterior reciclaje o eliminación.
- La normativa para baterías obliga a los consumidores finales a devolver las baterías gastadas al distribuidor o a las entidades designadas por las autoridades.
- Sustituya la batería de litio del módulo de sistema únicamente de acuerdo con las indicaciones del manual técnico del módulo de sistema (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).
- Todas las baterías que contienen sustancias nocivas están marcadas por un símbolo (cubo de basura tachado). Además, el signo aparece con el símbolo químico para la clasificación de metal pesado altamente contaminante:

  Cd cadmio
  Hg mercurio
  Pb plomo

Notas sobre la manipulación de CDs/DVDs y unidades de CD-/DVD

En los equipos con unidades de CD-/DVD deben observarse las siguientes indicaciones.

¡ATENCIÓN!

- Utilice en la unidad de CD-/DVD del sistema de su servidor únicamente CDs/DVDs que se encuentren en perfecto estado, para evitar la pérdida de datos, daños en el equipo o lesiones.
- Antes de introducir el CD/DVD en la unidad verifique que no esté dañado, p. ej., con pequeños rasguños, roturas o similares.

  Además, tenga en cuenta que los adhesivos aplicados pueden modificar las propiedades mecánicas de un CD/DVD y producir un desequilibrio.

  Los CDs/DVDs dañados y desequilibrados pueden romperse cuando giran en la unidad a una velocidad muy elevada (pérdida de datos).

  Bajo determinadas circunstancias, puede que fragmentos agudos del CD/DVD penetren la cubierta de la unidad de discos (daños en el equipo) y salgan expulsados del equipo (riesgo de lesiones, especialmente en partes del cuerpo desprotegidas, como la cara o el cuello).

Si desea cuidar la unidad de CD-/DVD y evitar daños mecánicos, así como el desgaste prematuro de los CDs/DVDs, siga los siguientes consejos:

- Introduzca los CDs/DVDs en la unidad únicamente cuando sea necesario y extráigalos después de utilizarlos.
- Conserve los CDs/DVDs en fundas apropiadas.
- Proteja los CDs/DVDs del calor y de la exposición directa al sol.

Nota referente al láser

La unidad de CD/DVD se ajusta a la norma IEC 60825-1, láser clase 1.

¡ATENCIÓN!

La unidad de CD/DVD contiene un diodo emisor de luz (LED), que puede producir un rayo láser más fuerte que el de la clase 1. Es peligroso mirar este rayo sin la protección adecuada.

¡No retire nunca las piezas de la caja de la unidad de CD/DVD!

Componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas

Los componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas (ESD) están marcados por el siguiente adhesivo:

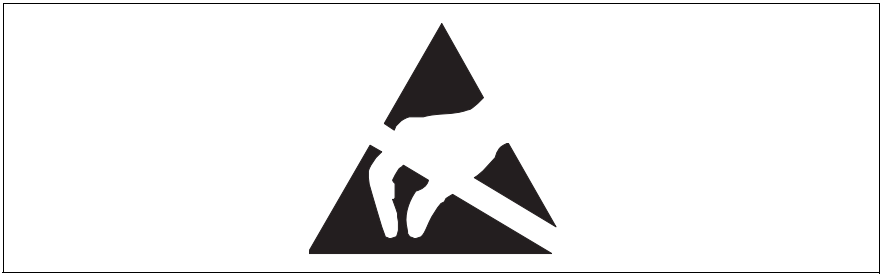

Ilustración 1: Símbolo ESD

Cuando maneje componentes con ESD será imprescindible que siga las indicaciones siguientes:

- Antes de desmontar cualquier componente ESD, desconecte el equipo y extraiga los enchufes de red de las tomas con puesta a tierra.
- Debe descargarse estáticamente (p. ej., tocando un objeto puesto a tierra), antes de trabajar con los componentes.
- Los equipos y las herramientas que utilice deben estar libres de cargas estáticas.
- Para ello, utilice un cable de toma de tierra que le conecte con la unidad de sistema durante el montaje de componentes.
- Toque los componentes únicamente en los bordes o en los puntos marcados en verde (Touch Point).
- No toque las patillas de conexión o circuitos impresos de los módulos.
- Coloque todos los componentes en un soporte libre de cargas estáticas.

Encontrará una descripción detallada del manejo de los componentes con ESD en las correspondientes normas europeas o internacionales (EN 61340-5-1, ANSI/ESD S20.20).

Además, tenga presente:

- Al limpiar el equipo, tenga presente las indicaciones del apartado "Limpieza del servidor" en la página 76.
- Conserve este manual de instrucciones y la demás documentación (como, p. ej., manual técnico, CD) junto con el equipo. Si deja este equipo a terceros, entregue también este manual de instrucciones.

3.2 Conformidad CE

CE Este equipo, en la versión suministrada, cumple todos los requisitos de las directivas de la CE 89/336/CEE "Compatibilidad electromagnética" y 73/23/CEE "Directiva de baja tensión". Por ello, el equipo lleva el marcado CE (CE=Comunidad Europea).

3.3 Transporte del servidor

¡ATENCIÓN!

Transporte el servidor sólo en su embalaje original o en otro embalaje adecuado que garantice una protección frente a golpes y sacudidas. Desembale el servidor sólo cuando éste se encuentre en el lugar de colocación.

Para transportar el servidor, es necesario que le ayuden otras personas.

No eleve ni transporte nunca el equipo mediante las asas de la cubierta frontal.

3.4 Indicaciones para el montaje en el armario

¡ATENCIÓN!

- **Debido a su peso y las medidas externas, el montaje del sistema requiere, por motivos de seguridad, de al menos dos personas.**
- No coloque nunca el servidor en el armario sujetándolo por las asas de la cubierta frontal.
- Al conectar y desconectar los cables, tenga en cuenta, además, las indicaciones contenidas en el capítulo "Indicaciones importantes" del manual de instrucciones del armario correspondiente. El manual de instrucciones del armario se entrega con el armario.
- Al montar el armario procure montar correctamente el dispositivo de estabilización.
- Por motivos de seguridad, se permite extraer del armario una unidad como máximo durante el montaje o trabajo de mantenimiento.

  Si se extraen varias unidades del armario, existe el peligro de que el armario vuelque hacia adelante.
- La conexión a la red del armario solo deberá ser realizada por un técnico autorizado (electricista).
- Si el equipo se integra en una instalación que es abastecida por una red de abastecimiento industrial con el conector del tipo IEC309, el dispositivo de protección de la red de abastecimiento tiene que responder a las exigencias planteadas a las redes de abastecimiento industriales para el tipo de conector A.

3.5 Protección del medio ambiente

Diseño y desarrollo de productos compatibles con el medio ambiente

Este producto fue concebido según la norma de Fujitsu Siemens Computers "Diseño y desarrollo de producto respetuosos con el medio ambiente". Esto significa que se han tenido en cuenta criterios decisivos como la longevidad, la selección e identificación de materiales, las emisiones, el embalaje y la facilidad de desmontaje y reciclaje.

De esta forma se ahorran recursos, y se protege el medio ambiente.

Nota sobre el ahorro energético

Conecte los equipos que no necesitan estar permanentemente conectados solamente cuando haga falta y desconéctelos durante las pausas más largas o después de terminar el trabajo.

Nota sobre el embalaje

No se deshaga del embalaje. Guarde el embalaje por si necesita transportar nuevamente el equipo. Para el transporte se recomienda utilizar el embalaje original del equipo.

Nota sobre el manejo de consumibles

Elimine los consumibles de la impresora y las baterías según las disposiciones legales locales.

Conforme a la directiva de la UE, las pilas y las baterías no deben eliminarse junto con los residuos domésticos no clasificados. Pueden devolverse gratuitamente al fabricante, al distribuidor o a sus representantes para su posterior reciclaje o eliminación.

Todas las baterías que contienen sustancias nocivas están marcadas por un símbolo (cubo de basura tachado). Además, el signo aparece con el símbolo químico para la clasificación de metal pesado altamente contaminante:

Cd cadmio
Hg mercurio
Pb plomo

Nota sobre los adhesivos pegados en las partes de plástico de la caja

No coloque adhesivos en las partes de plástico de la caja, porque dificultan el reciclaje.

Devolución, reciclaje y eliminación de residuos

El equipo no debe eliminarse junto con los residuos domésticos. Este equipo está marcado conforme a la directiva europea 2002/96/CEE para equipos eléctricos o electrónicos usados (waste electrical and electronic equipment - WEEE).
Esta directiva define el marco para la devolución y el reciclaje de los equipos usados a nivel de la UE. Para la devolución de su antiguo equipo, utilice los sistemas de recogida y devolución. Encontrará más información en *www.fujitsu-siemens.com/recycling*.

Para obtener información más detallada sobre la recogida y la revalorización en Europa de los equipos, así como de los consumibles, consulte el manual "Returning used devices", disponible en su sucursal Fujitsu Siemens Computers o en nuestro centro de reciclaje en Paderborn:

Fujitsu Siemens Computers
Recycling Center
D-33106 Paderborn

Tel. +49 5251 8 18010

Fax +49 5251 8 18015

4 Instalación del hardware

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

Evite que el servidor sea expuesto a condiciones ambientales extremas (véase el apartado "Datos técnicos" en la página 18). Protéjalo del polvo, la humedad y el calor.

Los módulos HDD integrados en el servidor no podrán exponerse a ningún cambio brusco de temperatura (véase el apartado "Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD" en la página 89).

Para evitar la aparición de condensación de agua encima o dentro de las unidades de disco duro, el servidor tendrá que adaptarse antes de su puesta en funcionamiento al entorno de servicio considerando el tiempo de aclimatación (tabla 1).

Diferencia de temperatura (°C)	Tiempo de aclimatación (horas) (valores mínimos)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabla 1: Tiempos de aclimatación

La diferencia de temperatura en la tabla 1 representa la diferencia entre la temperatura de servicio y la temperatura externa, de transporte o almacenamiento.

4.1 Desembalaje del servidor

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

Para transportar el servidor, es necesario que le ayuden otras personas.

Desembale el servidor sólo cuando éste se encuentre en el lugar de colocación.

Recomendamos no eliminar el embalaje original del equipo. Guárdelo, por si necesita transportar nuevamente el equipo.

- ► Desembale todos los elementos.
- ► Verifique el contenido del embalaje y cerciórese de que no se han producido daños visibles durante al transporte.
- ► Compruebe que los elementos suministrados coinciden con los datos de la nota de entrega.

Encontrará la placa de características en la zona posterior del servidor.

Si detecta daños de transporte o divergencias entre el contenido del suministro y la nota de entrega, informe inmediatamente a su distribuidor.

4.2 Colocar el modelo autónomo

Si no tiene pensado instalar ningún modelo autónomo PRIMERGY TX200 S3, ignore este apartado y continúe con el apartado "Montaje/desmontaje del modelo de armario" en la página 37.

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

- ► Transporte el servidor al lugar de colocación deseado.
- ► Desembale el servidor (véase el apartado "Desembalaje del servidor").

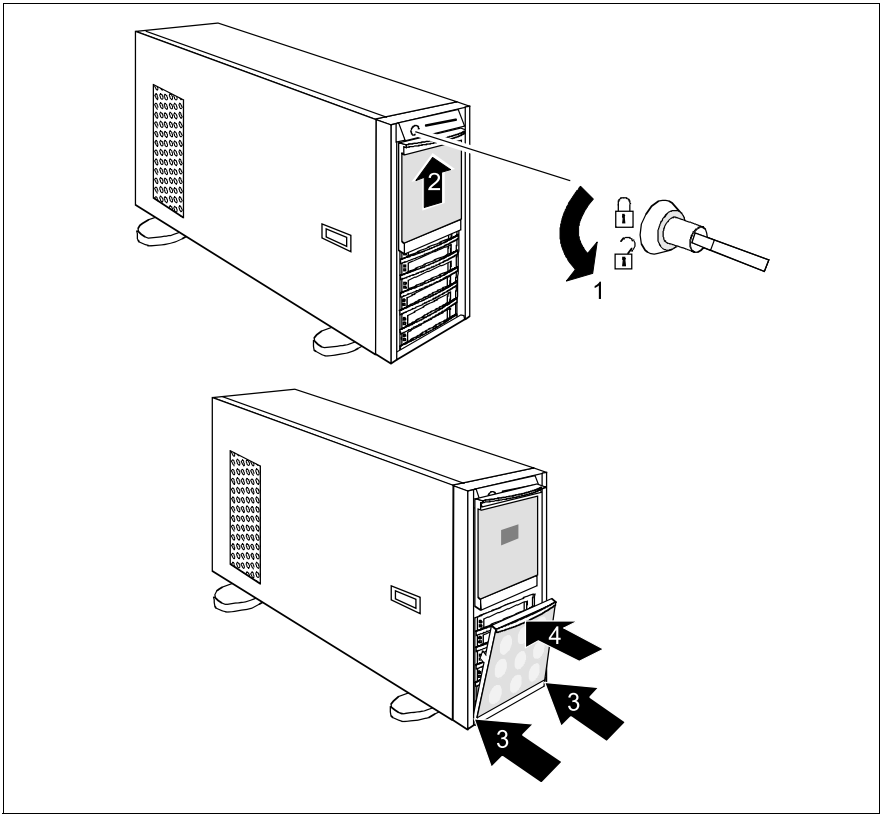

Ilustración 2: Montar la cubierta HDD

- ► Abra el servidor (1) y retire la llave (ilustración 2 en la página 35).
- ► Empuje la cubierta de la unidad (2) lo máximo posible hacia arriba hasta que encaje (aprox. 0,5 cm por encima de la posición de cerrada).
- ► Enganche la cubierta HDD con las clavijas guía a la derecha y a la izquierda en los huecos previstos (3).
- ► Empuje la cubierta HDD en el extremo superior (4) en la dirección de la flecha hasta que encaje.

► Coloque el servidor.

¡ATENCIÓN!

– El equipo se debe proteger contra la radiación solar directa.
– Hay que respetar la distancia mínima necesaria para la superficie de mantenimiento (véase "Superficie de mantenimiento para el modelo autónomo" en la página 18).
– Para la conexión de otros dispositivos (p.ej. un subsistema de memoria) es necesario el acceso a la parte posterior del servidor.
– Por motivos de ventilación es necesario dejar libre, tanto por delante como por detrás del sistema, una distancia de al menos 200 mm.
– Se debe tener acceso fácil y sin riesgo al enchufe de conexión a la red.

► Realice el cableado del servidor. Tenga en cuenta para ello el apartado "Conexión de dispositivos al servidor" en la página 56 y el apartado "Indicaciones para la conexión/desconexión de cables" en la página 60.

► Conecte el servidor a la red (véase el apartado "Conexión del servidor a la red" en la página 58).

4.3 Montaje/desmontaje del modelo de armario

¡ATENCIÓN!

- Tenga en cuenta las normas de seguridad y las indicaciones para el montaje en el armario en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.
- Para montar el servidor en el armario y para desmontarlo se requieren varias personas.
- El armario puede volcar, si se extrae más de una unidad.
- El servidor no debe ocupar la unidad de altura superior (42 UA Classic Rack, 38 UA/42 UA PRIMECENTER Rack o DataCenter Rack), ya que no se podría cambiar ningún módulo ni ventilador de sistema, incluso si el bastidor estuviera extraído completamente.

Requisitos del armario

Los sistemas de armario de Fujitsu Siemens Computers (PRIMECENTER Rack, DataCenter Rack y armario de 19 pulgadas (Classic Rack)) son compatibles con los sistemas de servidor PRIMERGY. Se pueden montar en la mayoría de los sistemas de armario de otros fabricantes (3rd-Party Rack) disponibles en el mercado.

Para respetar el concepto de ventilación y para asegurar la ventilación suficiente de los equipos, todas las zonas no ocupadas en el armario deben cerrarse mediante paneles de chapa.

La conexión a la red eléctrica se efectúa a través de las regletas de conexión del armario correspondiente.

PRIMECENTER Rack

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal.

  Los rieles están dotados de un mecanismo para compensar la longitud a fin de garantizar también la adaptación a las diferentes profundidades de armario.

– Gestor de cables ampliado en la zona lateral del armario.

DataCenter Rack

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal.

  Los rieles están dotados de un mecanismo para compensar la longitud a fin de garantizar también la adaptación a las diferentes profundidades de armario.

– Gestor de cables ampliado en la zona lateral del armario.

Armario de 19 pulgadas (Classic)

– Rieles telescópicos atornillados directamente en los lados.
– Gestor de cables basado en un soporte articulado de cable.

El montaje de los rieles en los diferentes armarios se describe en los siguientes apartados.

El montaje del gestor de cables se describe detalladamente en el manual técnico de cada armario.

Para sistemas de armario de otros fabricantes rige lo siguiente:

Armarios de otros fabricantes

Han de cumplirse determinadas condiciones marco:

– Dimensiones de montaje (véanse las dimensiones que figuran en la ilustración 3 en la página 40).

1	Lado frontal del armario
2	Lado trasero del armario
A	Profundidad del armario (comparación armario PRIMECENTER Rack 940/1000 mm)
B	Ancho del armario (comparación armario PRIMECENTER Rack 700 mm)
C	Ancho interior del nivel de montaje de 19 pulgadas
C1	Nivel de montaje delantero de 19 pulgadas
C2	Nivel de montaje trasero de 19 pulgadas
D	Espacio para el cableado (cavidad para cables) y clima
E	Espacio para montaje de la placa frontal y clima
F	Espacio para sistemas de soporte lado derecho e izquierdo
P	Profundidad de montaje del armario PRIMERGY Rack
a1	Larguero de montaje delantero izquierdo
a2	Larguero de montaje delantero derecho
b1	Larguero de montaje trasero izquierdo
b2	Larguero de montaje trasero derecho

– La función de los mecanismos de seguridad, como p. ej. los topes o los sistemas de retención tendrán que estar garantizados en el servidor.

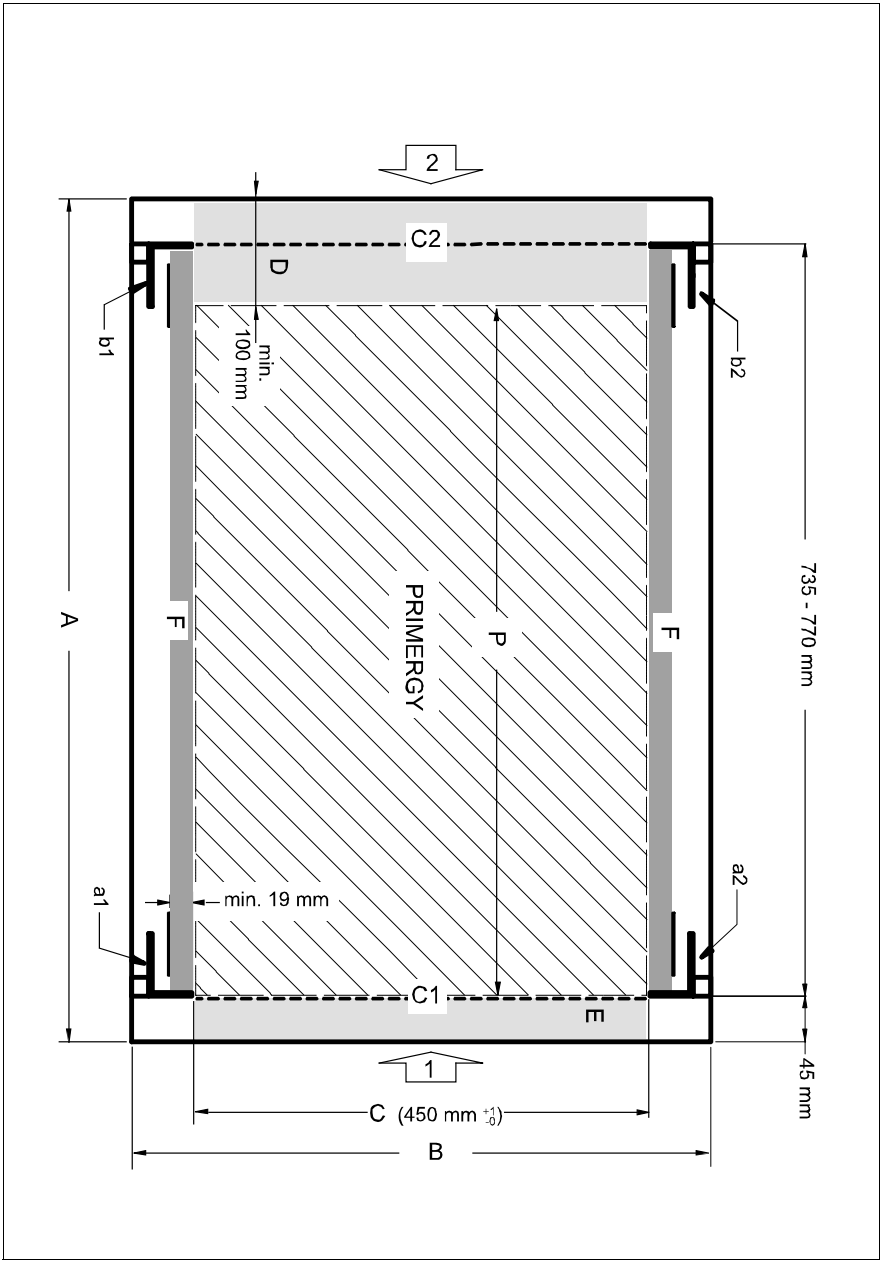

Ilustración 3: Requisitos mecánicos

– La forma de los largueros de montaje del armario debe garantizar el atornillado frontal de los rieles.

– Rieles telescópicos atornillados en la parte frontal.

  Los rieles están dotados de un mecanismo para compensar la longitud a fin de garantizar también la adaptación a las diferentes profundidades de armario (710 - 785 mm).

– Incompatible con el gestor de cables (incluido en el juego de montaje).

– Condiciones climáticas.
  Para la ventilación del servidor montado, es imprescindible la entrada de aire prácticamente sin obstáculos en el lado frontal del armario y la salida de aire de la pared trasera del armario.

  Según el concepto de ventilación, la refrigeración necesaria debe lograrse mediante la autoventilación horizontal de los equipos montados (circulación de aire desde adelante hacia atrás).

– Conexión a la red eléctrica.
  Para el montaje en armarios de otro fabricante (3rd-Party Racks) se debe disponer de las regletas de conexión adecuadas.

4.3.1 Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack

Para el montaje en el armario PRIMECENTER/DataCenter Rack se necesitan las siguientes piezas:

– ángulo de soporte
– los sistemas de soporte derecho e izquierdo (montados)
– elementos de sujeción centrada M5 (tornillos con disco de centrado integrado)

– Las descripciones y gráficos mostrados en este apartado se refieren al soporte variable actual.

– Encontrará información general sobre el montaje en el armario en el manual técnico al Rack correspondiente.

Para el montaje del riel telescópico izquierdo en el Rack correspondiente, se debe montar primero el ángulo de soporte suministrado de forma alineada con el borde inferior del equipo en el larguero de montaje trasero izquierdo.

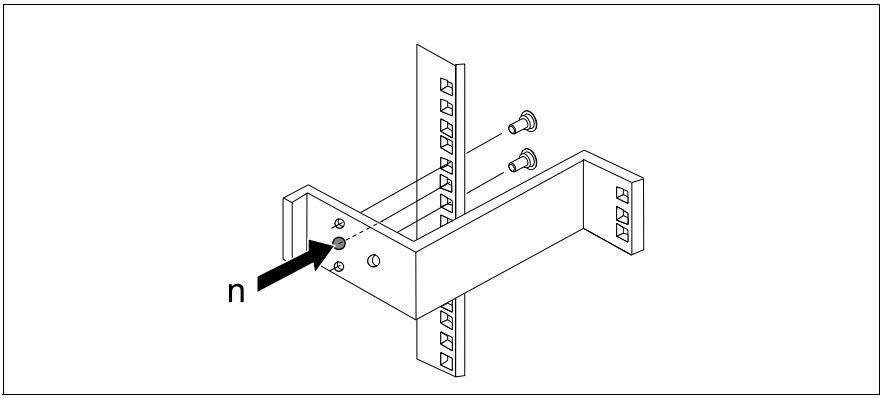

Ilustración 4: Montar el ángulo de soporte

► Coloque el ángulo de soporte en la altura correspondiente en el larguero de montaje trasero izquierdo (introducir el o los botones en la abertura correspondiente) y fíjelo mediante los dos elementos de sujeción centrada M5 suministrados.

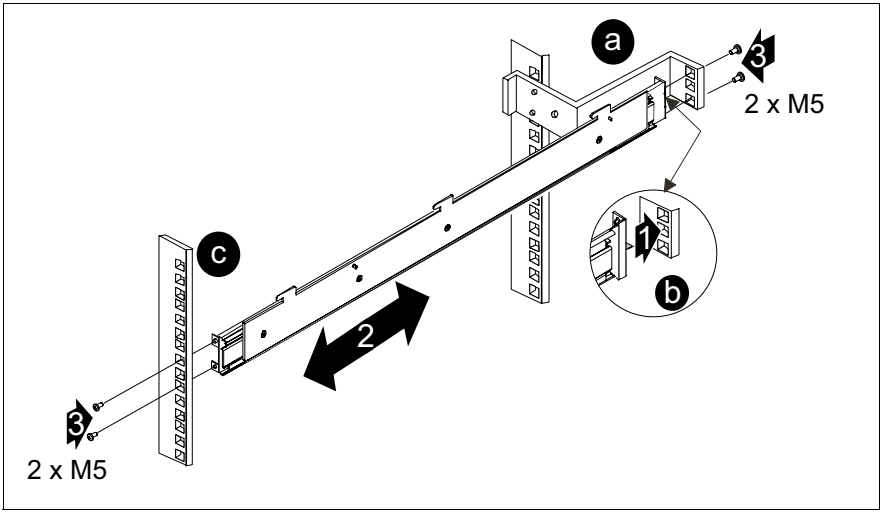

Ilustración 5: Montar el riel telescópico izquierdo en el PRIMECENTER/DataCenter Rack

- ► Posicione el sistema de soporte izquierdo (1) en el ángulo de soporte (a) con el saliente (b) en el encaje cuadrado central.
- ► Sujete (2) el riel izquierdo entre el larguero de montaje delantero izquierdo (c) y el ángulo de soporte (a) presionando el riel, posicionándolo en el larguero delantero y soltándolo. El riel se adapta automáticamente a la profundidad del armario.
- ► Fije el sistema de soporte izquierdo con dos elementos de sujeción centrada M5 (3) por cada una de las piezas en el larguero de montaje izquierdo delantero (c) y en el ángulo de soporte (a) trasero.
- ► Repita los pasos con el sistema de soporte derecho (se fija en los largueros de montaje derechos delantero y trasero).
- ► Introduzca las tuercas jaula para la sujeción del servidor en los encajes correspondientes de los largueros de montaje derecho e izquierdo.
- ► Monte el gestor de cables del PRIMECENTER/DataCenter Rack de la forma descrita en el manual técnico del correspondiente armario.
- ► Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor" en la página 50).
- ► Conecte los cables al servidor introducido de la forma descrita en el manual técnico para el correspondiente armario.

4.3.2 Montaje en el armario Classic Rack

El montaje en el armario Classic Rack (19 pulgadas 42/23 HE) requiere un kit de reequipamiento especial (S26361-F1331-L200 sin brazo de cable o S26361-F1331-L300 con brazo de cable):

– los sistemas de soporte derecho e izquierdo (montados)
– soporte articulado de cable
– tubo flexible de protección para cable de fibra óptica Fibre Channel

i Encontrará información general sobre el montaje en el armario en el manual técnico correspondiente al Classic Rack (19 pulgadas) y en la hoja adjunta al kit de reequipamiento.

► Marque la posición de los puntos de fijación de los rieles telescópicos y del servidor (panel frontal) en los largueros de montaje (cuatro unidades de altura).

► Introduzca las tuercas de resorte para fijar los adaptadores en los puntos de fijación marcados en la correspondiente ranura de los largueros de montaje.

► Coloque las tuercas de resorte M5 para la sujeción del servidor en las ranuras dispuestas en la parte frontal de los largueros de montaje delanteros.

► Proceda a desplazar las tuercas de resorte dentro de la ranura hasta que se enclaven en el lugar correcto.

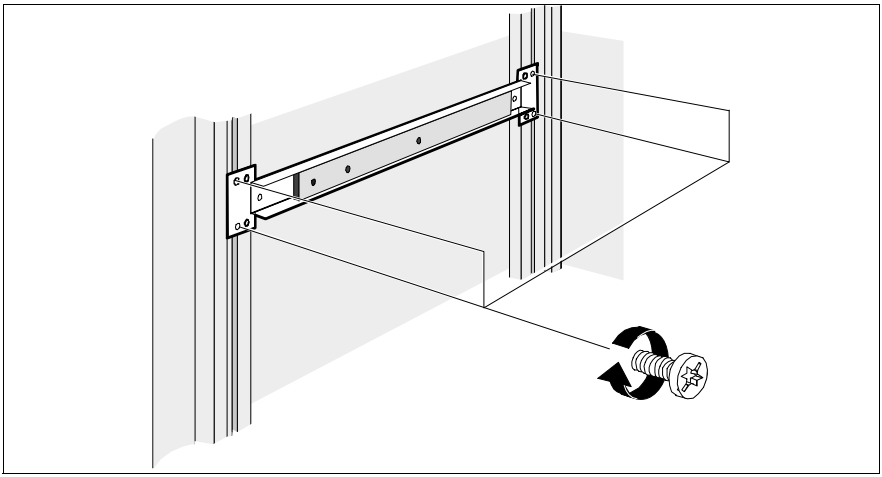

Ilustración 6: Montaje del riel telescópico en el armario Classic

- Fije los adaptadores izquierdo y derecho con dos tornillos (M5) cada uno en los largueros de montaje del armario.

  Procure que los resaltes de centrado del riel telescópico al lado de las tuercas de resorte encastren en los taladros del larguero de montaje.

- Fije los rieles telescópicos izquierdo y derecho con dos tornillos y tuercas (M5) cada uno en los adaptadores del armario.

  Si no hay espacio suficiente, extraiga los servidores colindantes (ver guía de instalación del kit de reequipamiento).

- Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor" en la página 50).

Montaje del soporte articulado de cable (gestor de cables)

¡ATENCIÓN!

A diferencia de la instrucción contenida en el manual técnico correspondiente al armario de 19 pulgadas (Classic), el soporte articulado de cable se fija únicamente en el larguero de montaje y **no en el servidor**.

- Coloque dos tuercas de resorte fijar el soporte articulado de cable en la ranura del larguero de montaje trasero derecho del armario. La altura de montaje debe coincidir con la altura de los cables de conexión en el servidor.

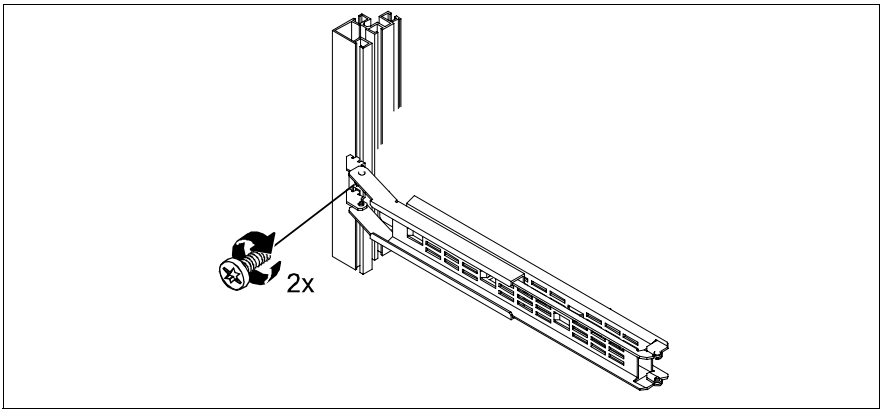

Ilustración 7: Montaje del soporte articulado de cable

- Fije el soporte articulado de cables con dos tornillos de fijación en el larguero de montaje derecho trasero.

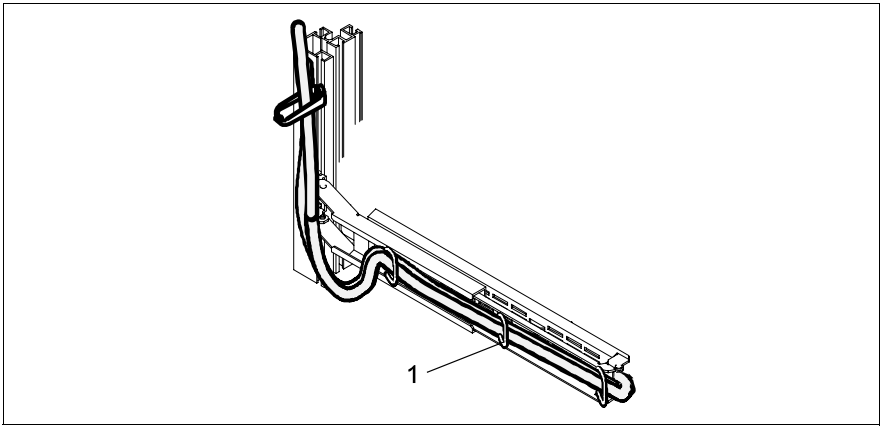

Ilustración 8: Tender los cables en el soporte articulado de cable

► Conecte los cables tal como se ve en la figura y fíjelos con sujetacables (1) en el soporte articulado de cable.

¡ATENCIÓN!

Para evitar que se produzcan daños en los cables de fibra óptica Fibre Channel, éstos deben introducirse en un tubo flexible de protección (véase el apartado siguiente "Tendido de los cables de fibra óptica Fibre Channel").

Mediante la fijación de los cables en el soporte articulado de cable, se garantiza que el soporte articulado de cable ceda convenientemente y se abra cuando se extrae el servidor.

De este modo, el servidor se puede extraer posteriormente sin más preparativos.

Tendido de los cables de fibra óptica Fibre Channel

Las capas del tubo flexible de protección suministrado con el juego de montaje del armario (longitud aproximada: 1 m) se pueden separar.

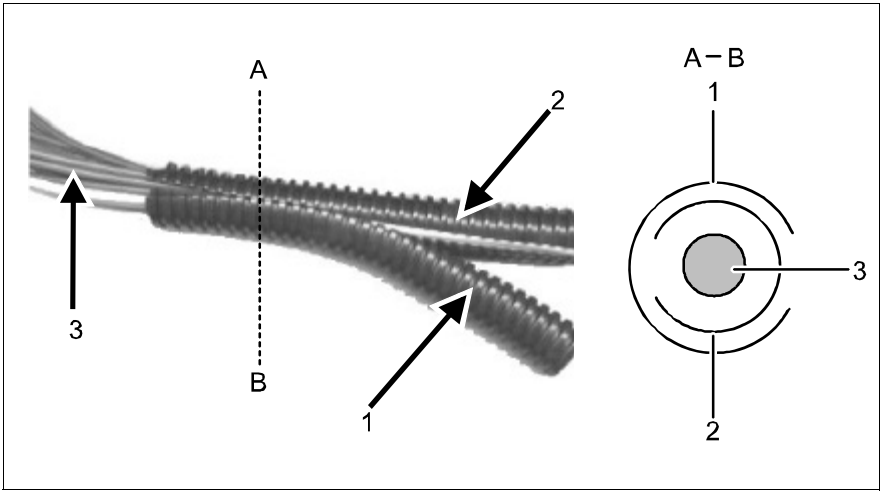

Ilustración 9: Montar el tubo flexible de protección

- ► Retire la envuelta protectora exterior (1) de la interior.
- ► Introduzca el cable de fibra óptica (3) con cuidado en la envuelta protectora interior (2).
- ► Cubra la envuelta protectora interior con la envuelta protectora exterior (1).

¡ATENCIÓN!

Las aberturas de las envueltas deben disponerse de forma opuesta, tal como se muestra en el dibujo seccional A-B.

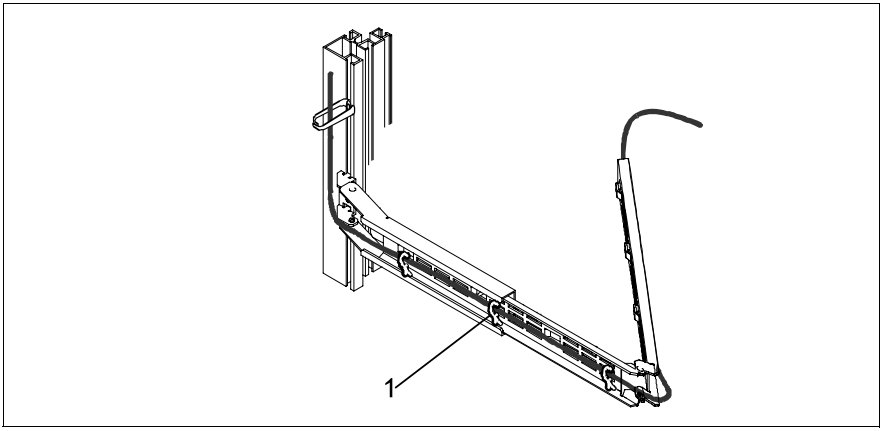

Ilustración 10: Tendido del cable de fibra óptica con tubo flexible de protección

► Tienda el cable de fibra óptica en el soporte articulado de cable, tal como se ve en la figura, y fíjelo con sujetacables (1).

¡ATENCIÓN!

Procure que los radios estén dimensionados de modo que no se puedan producir daños en el cable de fibra óptica protegido de esta manera, ni cuando el soporte articulado de cable está extendido, ni cuando está plegado.

4.3.3 Montaje en armarios de otros fabricantes (3rd-Party Racks)

El montaje en armarios de otros fabricantes se realiza generalmente tal y como se describe en "Montaje en el PRIMECENTER o bien en el DataCenter Rack" en la página 42 (no se montan ni los ángulos de soporte ni el gestor de cables). Se requieren las siguientes piezas:

– los sistemas de soporte derecho e izquierdo (montados)
– el soporte articulado de cable, en caso necesario
– en su caso, un tubo flexible de protección para cable de fibra óptica Fibre Channel

► Consulte el manual del fabricante del armario para obtener información sobre el montaje mecánico o las condiciones climáticas.

¡ATENCIÓN!

En caso de montaje en el armario de otro fabricante, se debe garantizar la circulación de aire en el armario desde adelante hacia atrás.

Es posible que algunas de las piezas suministradas del juego de montaje del armario no se lleguen a utilizar, porque se deben emplear las piezas originales del armario del otro fabricante.

- ► Introduzca el servidor (véase el apartado "Colocar el servidor").
- ► Tienda los cables de la forma descrita en el manual original del armario.

4.3.4 Colocar el servidor

¡ATENCIÓN!

Para la instalación del servidor en el armario son al menos necesarias dos personas.

PRIMERCENTER/DataCenter y armario de otro fabricante

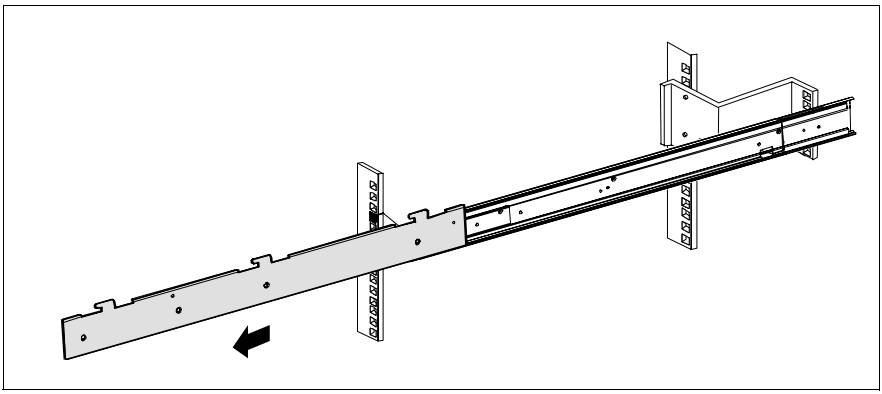

Ilustración 11: Extraer los rieles telescópicos

- ► Extraiga los sistemas de soporte montados completamente hacia adelante hasta que encajen. Los rieles telescópicos no deberían poder moverse más hacia atrás.

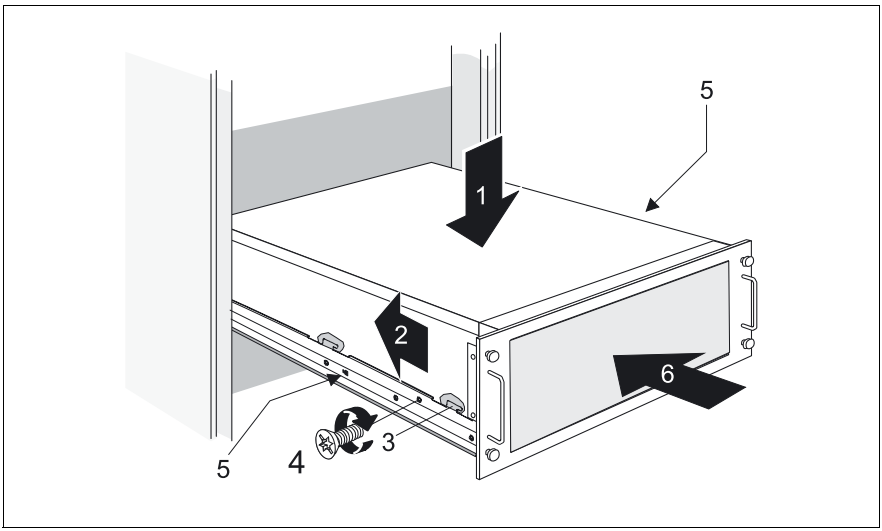

Ilustración 12: Colocar el servidor

► Coloque el servidor en las chapas de soporte del sistema derecha e izquierda (1).

¡ATENCIÓN!

Al colocar el servidor en el sistema de soporte, sujételo por los laterales, y no exclusivamente por las asas del panel frontal.

► Desplace el servidor brevemente en la dirección indicada por la flecha (2) hasta que encastren los ganchos (3). Los rieles telescópicos no deben desbloquearse.

► Atornille las chapas de soporte del sistema (derecha e izquierda) cada una con dos tornillos M3x6 en cada lado del servidor (4).

Los siguientes pasos pueden ser realizados por una sola persona.

► Apriete los resortes de seguridad (5) en ambos rieles telescópicos e introduzca el servidor en el armario hasta llegar al tope (6).

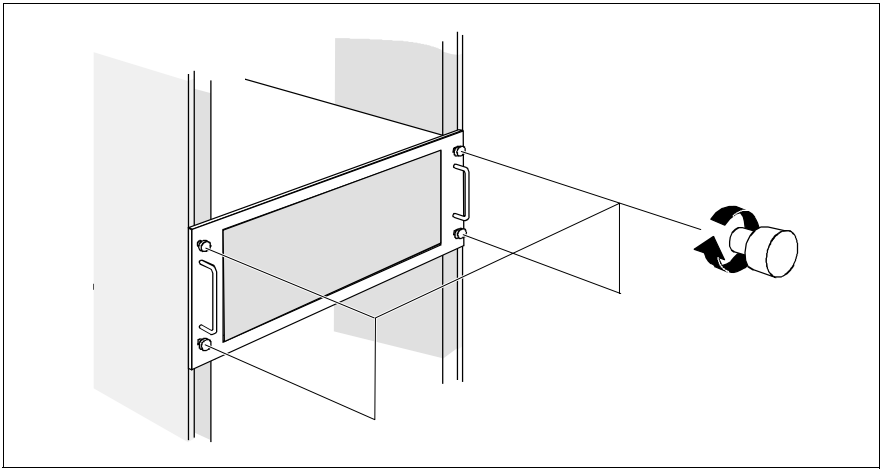

Ilustración 13: Fijar el servidor

- ► Fije el servidor mediante los cuatro tornillos estriados.
- ► Conecte los cables al servidor introducido de la forma descrita en el manual técnico para el correspondiente armario.

Para el desmontaje, proceda a la inversa.

Armario Classic Rack

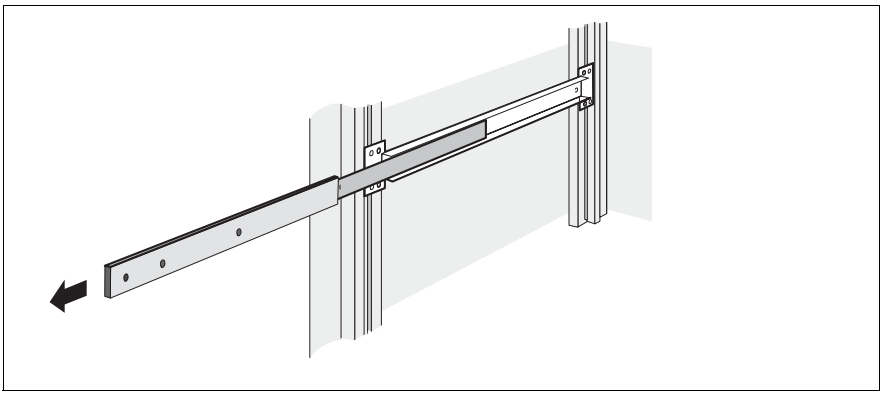

Ilustración 14: Extraer los rieles telescópicos

► Extraiga los sistemas de soporte montados completamente hacia adelante hasta que encajen. Los rieles telescópicos no deberían poder moverse más hacia atrás.

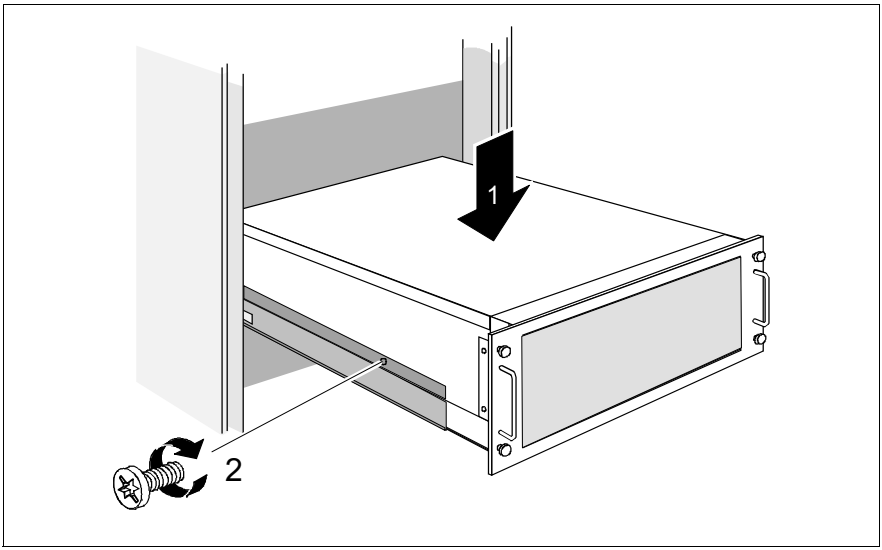

Ilustración 15: Colocar el servidor (armario Classic Rack)

► Coloque el servidor en las chapas de soporte del sistema derecha e izquierda (1).

¡ATENCIÓN!

Al colocar el servidor en el sistema de soporte, sujételo por los laterales, y no exclusivamente por las asas del panel frontal.

► Oriente el servidor de tal forma que los taladros de los rieles telescópicos coincidan con los del servidor. Los rieles telescópicos no deben desbloquearse.

► Atornille las chapas de soporte del sistema (derecha e izquierda) cada una con dos tornillos M3x6 en cada lado del servidor (2).

Los siguientes pasos pueden ser realizados por una sola persona.

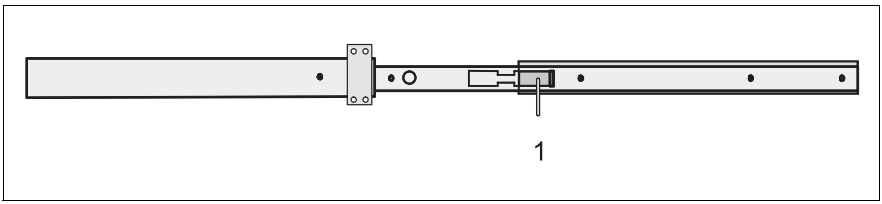

Ilustración 16: Riel telescópico con resorte de seguridad

► Apriete los resortes de seguridad en ambos rieles telescópicos (1).

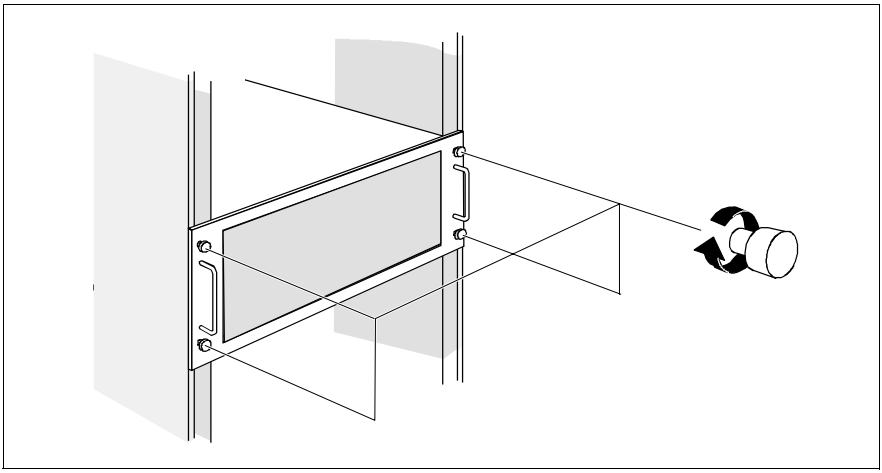

Ilustración 17: Fijar el servidor

► Introduzca el servidor en el armario.

► Fije el servidor mediante los cuatro tornillos estriados.

► Conecte los cables con el servidor introducido de la forma descrita en el manual técnico correspondiente al Classic Rack.

Para el desmontaje, proceda a la inversa.

4.4 Conexión de dispositivos al servidor

Los puertos se encuentran en la parte posterior del servidor. Los puertos disponibles para su servidor dependen de los módulos instalados.

Los conectores estándar (ilustración 18) se identifican mediante símbolos y codificación de colores:

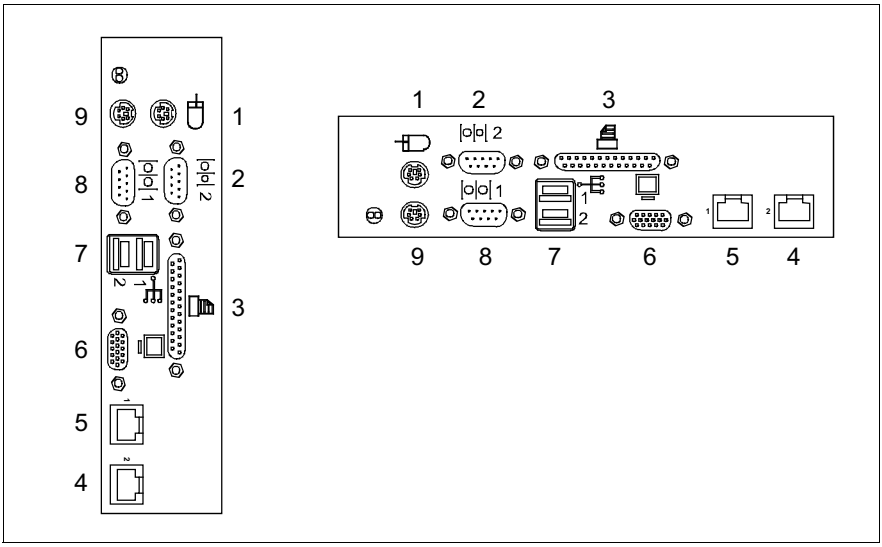

Ilustración 18: Panel de conexión en el lado trasero (modelos autónomo y para armario)

1	Puerto de ratón (PS/2) (verde)	6	Puerto de pantalla (VGA) (azul)
2	Puerto serie COM2 (azul turquesa)	7	Puertos USB 1 y 2 (negro)
3	Puerto paralelo (burdeos) (opcional)	8	Puerto serie COM1 (azul turquesa) (opcionalmente interfaz BMC)
4	Puerto LAN 2	9	Puerto de teclado (PS/2) (violeta)
5	Puerto LAN 1 (LAN de servicio)		

Los correspondientes indicadores se explican en el apartado "La parte posterior" en la página 68.

Algunos de los dispositivos integrados precisan un software especial (p. ej., los controladores) (véase la documentación del dispositivo conectado).

- Conecte los dispositivos.

Un puerto USB suplementario (1) se encuentra en el lado frontal del servidor (véase la ilustración 22 en la página 63).

Conexión de pantalla, teclado y ratón

- Conecte el monitor, el teclado y el ratón a los puertos estándar del servidor (véase la ilustración 18 en la página 56).
- Conecte el cable de red del monitor a una caja de enchufe puesta a tierra de la red de fuente de alimentación interna del edificio o a la regleta de conectores del armario.

¡ATENCIÓN!

Los valores del consumo de corriente de la pantalla podrá ver en los datos técnicos de la placa de características del monitor o en su manual de instrucciones.

4.5 Conexión del servidor a la red

El servidor cuenta en su configuración básica de una fuente de alimentación de amplio espectro montada fija.

Opcionalmente, esta fuente de alimentación puede sustituirse por otra que admita la conexión en caliente. Para lograr una alimentación de tensión redundante, se puede agregar una segunda fuente de alimentación hot-plug. En caso de fallar una fuente de alimentación, la otra garantiza el funcionamiento posterior sin límites.

¡ATENCIÓN!

El servidor se ajusta automáticamente a la tensión de red correcta en el margen de 100 V a 240 V. Verifique que la tensión de red local no sea ni superior ni inferior a este rango.

Si el servidor dispone de dos fuentes de alimentación hot-plug, la conexión del servidor se creará con redundancia fásica.

En este caso, les fuentes de alimentación se conectará o bien a dos fases distintas o a dos circuitos de corriente separados de la red de suministro interno del edificio.

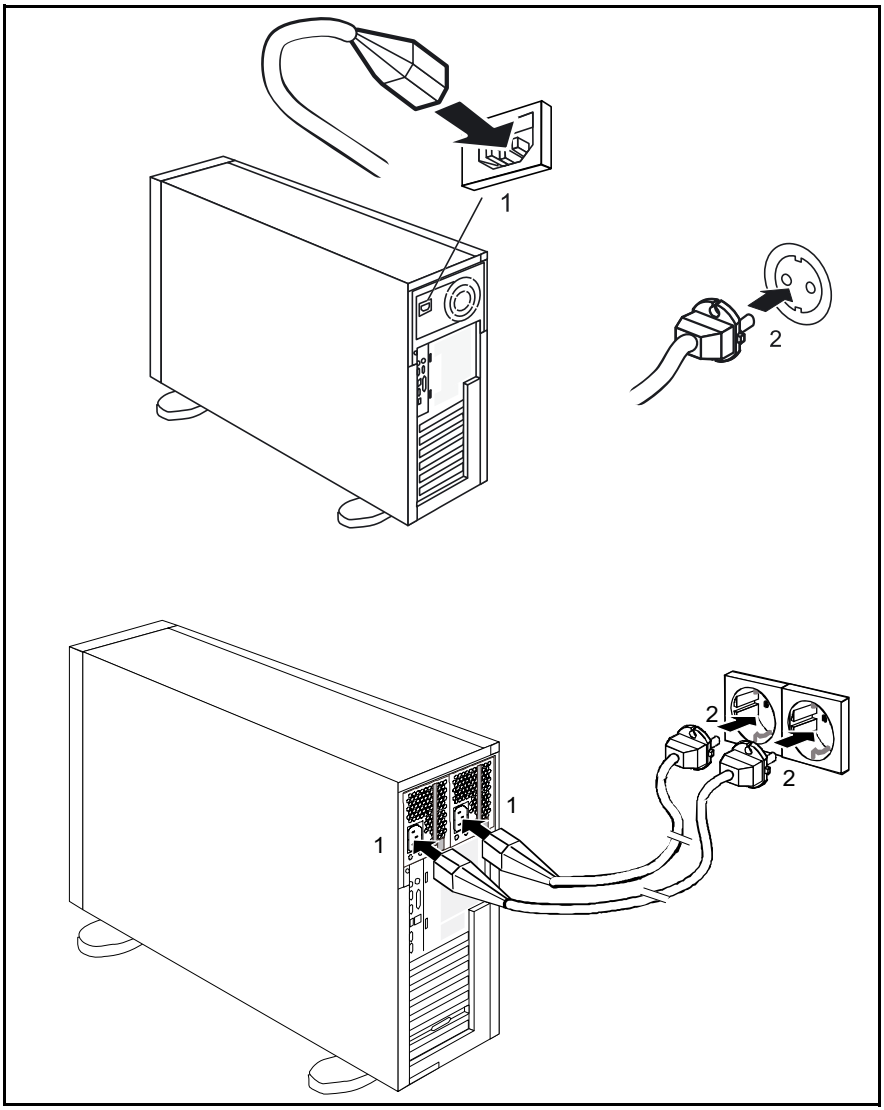

Ilustración 19: Conexión del servidor a la red

► Enchufe el conector del cable de alimentación a la fuente de alimentación del servidor (1), o bien a una caja de enchufe (2) de la red de alimentación interna o de la regleta de conectores del armario (véase el manual técnico del armario).

4.6 Indicaciones para la conexión/desconexión de cables

¡ATENCIÓN!

Lea la documentación de los dispositivos externos antes de conectarlos.

En caso de tormenta, no deben conectarse ni soltarse los cables de datos.

Para desenchufar los cables, tire siempre del conector. ¡Nunca tire del cable!

Guarde el orden siguiente para enchufar o desenchufar cables.

Conexión de cables

- ► Apague todos los dispositivos.
- ► Desenchufe todos los cables de alimentación de las tomas con puesta a tierra.
- ► Enchufe todos los cables en el servidor y los periféricos.
- ► Enchufe todos los cables de transmisión de datos en los dispositivos de conexión previstos de las redes de datos y de telecomunicaciones.
- ► Enchufe todos los enchufes de red en las tomas con puesta a tierra.

Desconexión de cables

- ► Apague todos los dispositivos.
- ► Desenchufe todos los cables de alimentación de las tomas con puesta a tierra.
- ► Desenchufe todos los cables de transmisión de datos de los dispositivos de conexión de las redes de datos y de telecomunicaciones.
- ► Desenchufe todos los cables en el servidor y en los periféricos.

5 Puesta en servicio y manejo

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

5.1 Bloquear/desbloquear el modelo autónomo

Facilitar el acceso a las unidades accesibles/caja de expansión HDD

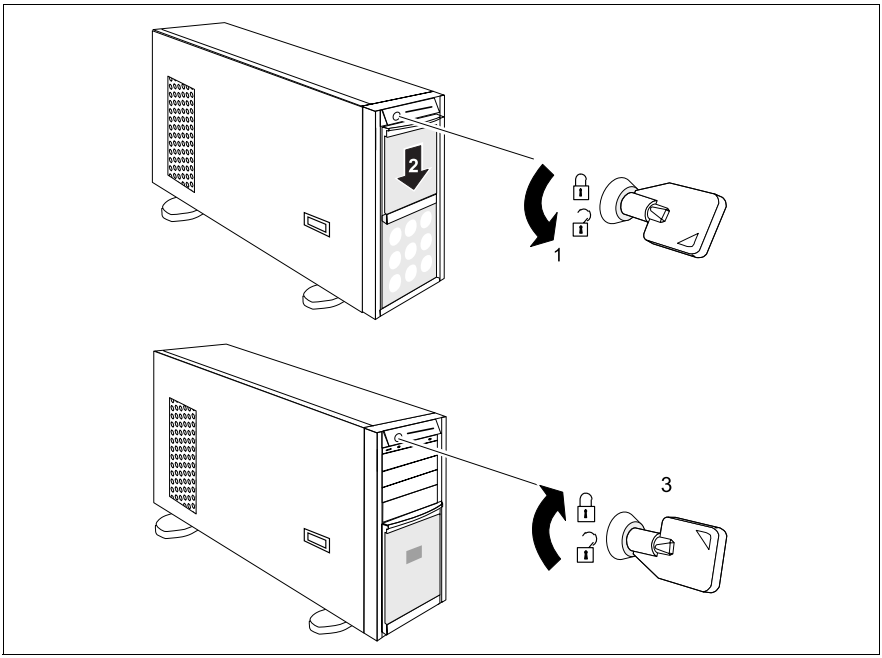

Ilustración 20: Acceso a las unidades accesibles/caja de expansión HDD

- ► Desbloquee el servidor (1).
- ► Desplace la cubierta de las unidades hacia abajo (2).

Para evitar el acceso a los módulos HDD, el servidor puede volver a cerrarse (3). La cubierta de la unidad no puede desplazarse entonces en la posición superior ni retirarse la cubierta del disco duro (véase la ilustración 21 en la página 62).

Posibilitar el acceso a los módulos HDD

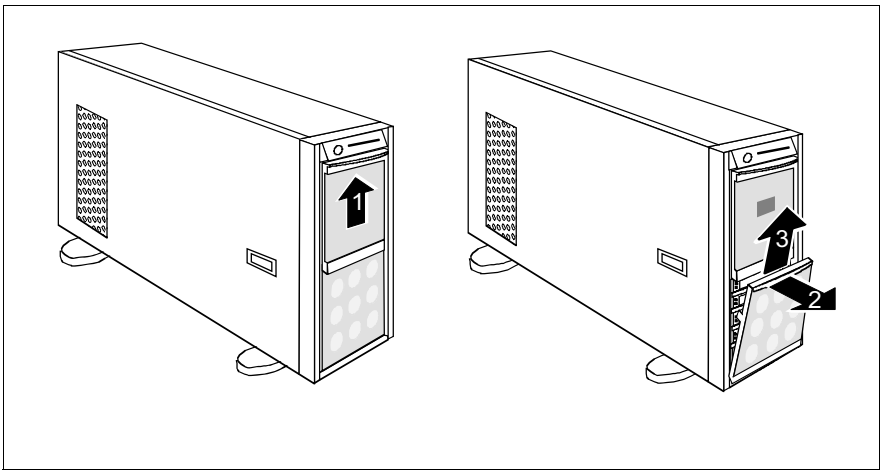

Ilustración 21: Acceso a los módulos HDD

- Cierre el servidor y retire la llave.
- Levante todo lo posible la cubierta de las unidades (1).
- Retire la cubierta del HDD (2 + 3).

Para volver a colocar la cubierta del HDD y bloquear el servidor, proceda a la inversa.

5.2 Elementos de mando y visualización

5.2.1 La parte frontal

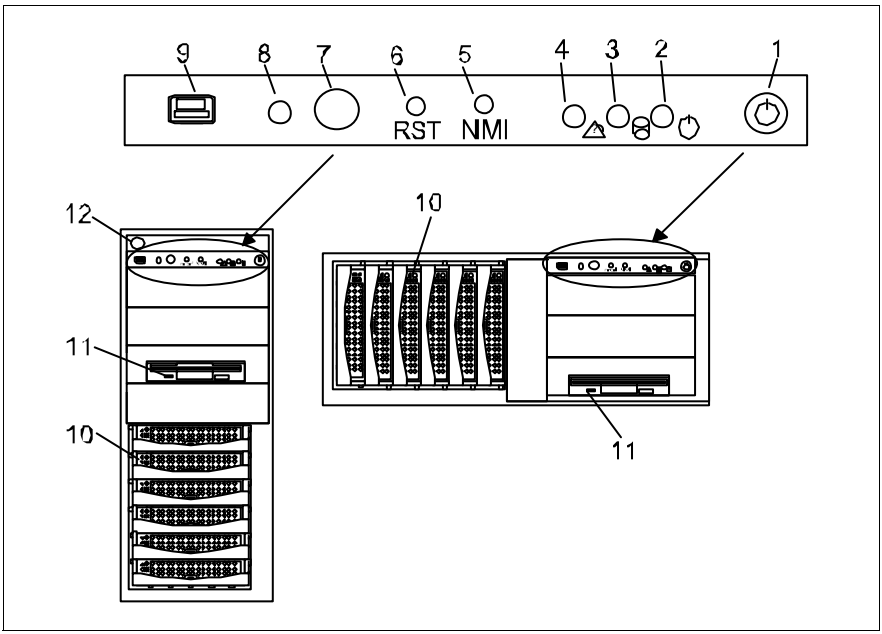

Ilustración 22: La parte frontal

1	Tecla de conexión/desconexión	7	Tecla ID
2	Indicador de funcionamiento	8	Indicador ID
3	Indicador de acceso unidad	9	Puerto USB
4	Indicador Global Error	10	Indicador de unidad de disco duro (ilustración 23)
5	Tecla NMI	11	Indicador de unidad de disquetes
6	Tecla 'Reset'	12	Cerradura (sólo modelo autónomo)

Elementos de mando

Cerradura

Para evitar el acceso a las unidades, el servidor puede cerrarse:

Cerradura abierta: es posible el acceso a las unidades.

Cerradura cerrada: no es posible el acceso a las unidades

Tecla de conexión/desconexión

Cuando el sistema está desconectado, puede conectarse pulsando la tecla de conexión/desconexión. Cuando el sistema está en funcionamiento, se desconecta el sistema pulsando la tecla de conexión/desconexión.

La tecla de conexión/desconexión no separa el servidor de la tensión de red. Para aislar el sistema completamente de la tensión de red, desconecte el interruptor principal (si existe en la fuente de alimentación estándar) y extraiga el/los enchufe(s) de red.

NMI Tecla NMI

¡ATENCIÓN!

¡No accionar! ¡Posible pérdida de datos! La tecla NMI solo deberá ser utilizada por el servicio técnico.

RST Tecla 'Reset'

Pulsar la tecla 'Reset' conduce a un reinicio del sistema.

¡ATENCIÓN!

¡Posible pérdida de datos!

ID Tecla de identificación (ID)

Al accionar la tecla de identificación, se encienden los indicadores ID (azul) en la parte frontal y posterior del servidor. Los dos indicadores ID se encienden de modo sincronizado.

Indicadores en el panel de mando

Indicador de funcionamiento (dos colores)

Se ilumina en verde cuando el servidor está encendido.

Se ilumina en naranja, cuando está apagado el servidor, sin que esté interrumpida la tensión de red (modo standby).

Indicador de acceso unidad (verde)

Se accede a una unidad SCSI interna (HDD o unidad de copia de seguridad).

Indicador Global Error

No se enciende si el sistema funciona correctamente. No hay ningún suceso crítico ni que requiera mantenimiento.

Parpadea en naranja cuando surge un suceso crítico. Para obtener datos más precisos al respecto, podrá consultar el BIOS Setup, el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*.

Se ilumina de naranja, cuando se detecta un suceso de fallo previsible. Podrá consultar datos más precisos sobre los eventos en el archivo de registro del sistema y Eventlog o por medio de *ServerView*.

Después de una caída de red, se activará el indicador tras su recuperación siempre que el suceso siga siendo grave.

ID Indicador ID (azul)

Se ilumina en azul, si el sistema se seleccionó pulsando la tecla ID. Pulsando la tecla otra vez, se desactiva el indicador.

El indicador ID también puede activarse por medio de *ServerView*, o bien, se notificará su estado a *ServerView*.

Indicadores en las unidades

Indicador CD-ROM/unidad de DVD (opcional)

Se ilumina en verde cuando se accede a un medio de almacenamiento.

Indicador de unidad de disquete

Se ilumina en verde cuando se accede a un medio de almacenamiento.

Indicadores de unidad de disco duro

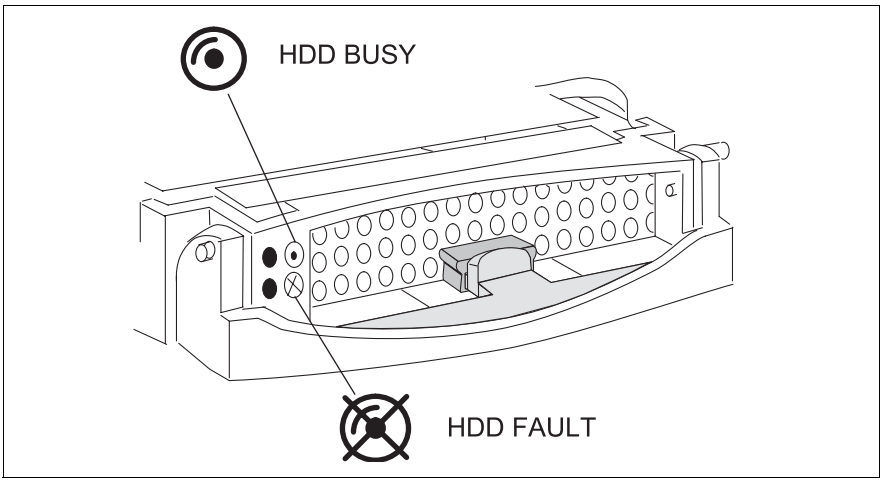

Ilustración 23: Módulo HDD: indicadores

LED verde	HDD BUSY – Iluminado: HDD in active phase (unidad activa) – No iluminado: HDD inactive (unidad inactiva)
LED naranja	HDD FAULT (en combinación con un controlador de Disk Array) – No iluminado: No HDD error (ningún error de unidad) – Iluminado: HDD Faulty o Rebuild Stopped (unidad defectuosa (tiene que sustituirse), un proceso Rebuild se detuvo o el módulo no está correctamente insertado) – Parpadeo lento: HDD Rebuild (la reconstrucción de datos se ejecuta al cambiar una unidad) – Parpadeo rápido: HDD Identify (se reconoce la unidad) – Parpadeo rápido (cuatro veces/pausa): HDD Predicted Fault (error de unidad previsto) – Parpadeo rápido (dos veces/pausa): HDD Hot Spare (unidad Hot-Spare activa. La correspondiente unidad está fallando)

5.2.2 La parte posterior

Indicadores en el panel de conexión

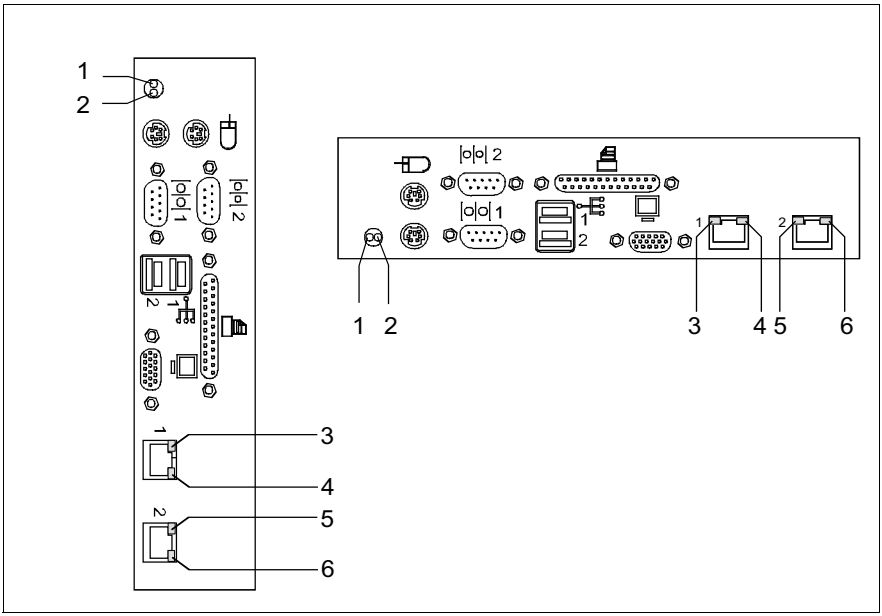

Ilustración 24: Indicadores en el panel de conexión

1	Indicador Global Error (naranja) No se enciende si el sistema funciona correctamente. No hay ningún suceso crítico ni que requiera mantenimiento. Parpadea en naranja cuando surge un suceso crítico. Para obtener datos más precisos al respecto, podrá consultar el BIOS Setup, el archivo de registro del sistema y eventos o por medio de *ServerView*. Se ilumina de naranja, cuando se detecta un suceso de fallo previsible. Podrá consultar datos más precisos sobre los eventos en el archivo de registro del sistema y Eventlog o por medio de *ServerView*. Después de una caída de red, se activará el indicador tras su recuperación siempre que el suceso siga siendo grave.

2	Indicador ID (azul) Al accionar la tecla de identificación, se encienden los indicadores ID en la parte frontal y posterior del servidor. Los dos indicadores ID se encienden de modo sincronizado. Se ilumina en azul, si el sistema se seleccionó pulsando la tecla ID. Pulsando la tecla otra vez, se desactiva el indicador. El indicador también puede activarse por medio de *ServerView*, o bien, se notificará su estado a *ServerView*.
3	Indicador de velocidad de transferencia LAN (LAN de servicio) Se ilumina en verde cuando la velocidad de transferencia LAN es de 100 Mbps. No se ilumina cuando la velocidad de transferencia LAN es de 10 Mbps.
4	Indicador de conexión LAN/LAN activa (LAN de servicio) Se ilumina en verde si existe una conexión LAN. No se ilumina si no hay conexión LAN. parpadea en verde cuando se realiza una transferencia LAN.
5	Indicador de velocidad de transferencia LAN (LAN estándar) Se ilumina en amarillo cuando la velocidad de transferencia LAN es de 1 Gbps. Se ilumina en verde cuando la velocidad de transferencia LAN es de 100 Mbps. No se ilumina cuando la velocidad de transferencia LAN es de 10 Mbps.
6	Indicador de conexión LAN/LAN activa (LAN estándar) Se ilumina en verde si existe una conexión LAN. No se ilumina si no hay conexión LAN. parpadea en verde cuando se realiza una transferencia LAN.

Indicadores en la fuente de alimentación

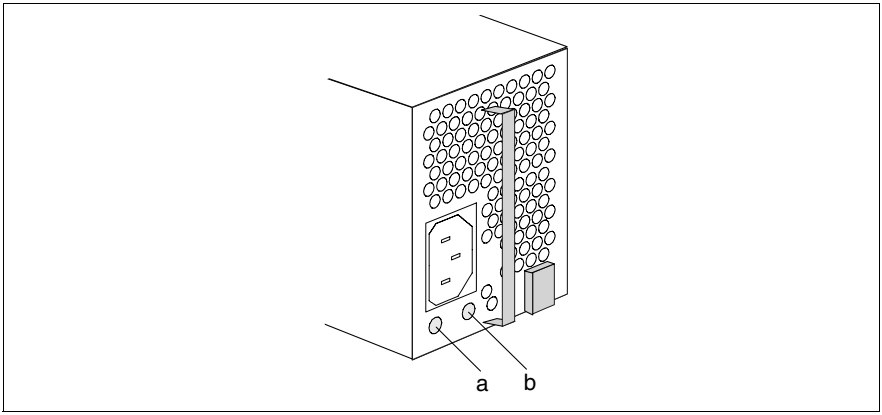

Ilustración 25: Fuente de alimentación hot-plug

LED		Color	Estado	Significado
a	Servicio	naranja	se ilumina	Existe tensión de red (modo Standby)
		verde	se ilumina	El servidor en servicio
b	Diagnóstico	naranja	se ilumina	Fallo previsible de fuente de alimentación
			parpadea	Fuente de alimentación averiada

5.3 Conexión y desconexión del servidor

¡ATENCIÓN!

Si tras conectar el servidor sólo apareciesen en la pantalla rayas parpadeantes, desconecte inmediatamente el servidor (véase el capítulo "Soluciones de problemas y consejos" en la página 79)

El interruptor de conexión/desconexión no permite aislar al equipo de la tensión de red. Para lograr una separación absoluta de la tensión de red, extraiga el/los cable(s) de alimentación.

Conexión del servidor

– **Primera puesta en servicio:**

El indicador de funcionamiento (posición 2 en la ilustración 22 en la página 63) se ilumina de naranja (modo Standby).

- ► Pulse la tecla de conexión/desconexión (posición 1 en la ilustración 22 en la página 63).
- ► Introduzca el disco 1 de *ServerStart* o un disquete de instalación en la unidad correspondiente.
- ► Siga las instrucciones que aparecen en pantalla (véase también el apartado "Configuración con ServerStart" en la página 73 o el apartado "Configuración sin ServerStart" en la página 75).

– **Sistema ya instalado:**

El indicador de funcionamiento (posición 2 en la ilustración 22 en la página 63) se ilumina de naranja (modo Standby).

- ► Pulse la tecla de conexión/desconexión (posición 1 en la ilustración 22 en la página 63).

  El servidor se conecta, realiza una prueba del sistema e inicia el sistema operativo.

Desconexión del servidor

El indicador de funcionamiento (posición 2 en la ilustración 22 en la página 63) se ilumina en verde.

- ► Salga del sistema operativo correctamente.

El servidor se apaga automáticamente y cambia al modo Standby. El indicador de funcionamiento se ilumina de naranja.

Si el servidor no se desconecta inmediatamente, pulse la tecla de conexión / desconexión durante al menos cuatro segundos, o bien, envíe la correspondiente señal de control.

Otras posibilidades de conexión/desconexión

Además de con la tecla de conexión/desconexión, el servidor se puede conectar y desconectar de la siguiente forma:

– **Hora de conexión / desconexión predefinida**

  En el programa *ServerView* se ajusta la hora de conexión o desconexión del servidor.

– **Indicador de señal acústica**

  El servidor se conecta a través de un módem interno o externo.

– **Wakeup On LAN (WOL)**

  El servidor se conecta por medio de un comando desde la LAN (Magic Package).

– **Tras una caída de red**

  Un servidor conectado vuelve a arrancar automáticamente tras una caída de red (dependiendo de la configuración del BIOS).

5.4 Configuración del servidor

Este apartado ofrece indicaciones acerca de la configuración del servidor y de la instalación del sistema operativo.

Asegúrese de que en el funcionamiento del servidor las funciones de ahorro de energía estén desactivadas (disabled) en el *BIOS Setup* (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

5.4.1 Configuración con ServerStart

Configuración del controlador SATA integrado

El servidor dispone de un controlador SATA integrado que soporta los niveles RAID 0 y 1 mediante LSI SATA Software RAID.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Embedded MegaRAID Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Con ayuda del disoc 1 de *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo. La configuración guiada por menús incluye la configuración del servidor mediante *SCU* y la configuración del controlador RAID.

El modo de uso de *ServerStart*, así como otras informaciones podrá encontrarlas en el manual "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Configuración del controlador PCI Ultra320 SCSI

El servidor cuenta con un controlador PCI Ultra320 SCSI RAID bicanal.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "MegaRAID Configuration Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Con ayuda del disco 1 de *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo. A la configuración por medio de menús, pertenece la configuración del servidor mediante *SCU* y la configuración del controlador RAID mediante *GAM* (Global Array Manager) o bien el Adaptec Storage Manager.

Informaciones sobre el sistema operativo que no son facilitadas en el manual de usuario del controlador RAID, se encuentran en los archivos Readme (léame) de los disquetes de los controladores.

El modo de uso de *ServerStart*, así como otras informaciones podrá encontrarlas en el manual "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

Configuración del controlador PCI SAS en el slot propietario PCI 10

El servidor cuenta con un controlador PCI SAS en el slot propietario 10 con funcionalidad IME (Integrated Mirroring Enhanced). Configure el IME **antes** de emplear *ServerStart*.

Para la configuración IME, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Con ayuda del disco 1 de *ServerStart* adjunto, podrá configurar fácilmente el servidor y después instalar el sistema operativo. A la configuración por medio de menús, pertenece la configuración del servidor mediante *SCU* y la configuración del controlador RAID mediante *GAM* (Global Array Manager) o bien el Adaptec Storage Manager.

Informaciones sobre el sistema operativo que no son facilitadas en el manual de usuario del controlador RAID, se encuentran en los archivos Readme (léame) de los disquetes de los controladores.

El modo de uso de *ServerStart*, así como otras informaciones podrá encontrarlas en el manual "PRIMERGY ServerView Suite - ServerStart" (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

5.4.2 Configuración sin ServerStart

Configuración del controlador SATA integrado

El servidor dispone de un controlador SATA integrado que soporta los niveles RAID 0 y 1 mediante LSI SATA Software RAID.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Embedded MegaRAID Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Más información encontrará en el manual técnico del módulo de sistema (ver "Lista bibliográfica" en la página 107) y en los disquetes de controladores suministrados.

Configuración del controlador PCI Ultra320 SCSI

El servidor cuenta con un controlador PCI Ultra320 SCSI RAID bicanal.

Para la configuración, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "MegaRAID Configuration Software User's Guide" (en el DVD *ServerBooks* en el apartado "Controllers").

Más información acerca de la configuración de los controladores RAID encontrará en la documentación del módulo PCI y en los disquetes de controladores suministrados.

Controlador PCI SAS en el slot propietario PCI 10

El servidor cuenta con un controlador PCI SAS en el slot propietario 10 con funcionalidad IME (Integrated Mirroring Enhanced).

Para la configuración IME, el controlador pone a su disposición una utilidad propia. Podrá encontrar información más detallada al respecto en el manual "Integrated Mirroring User's Guide" (en el apartado "Controllers" del DVD *ServerBooks*).

Instalación del sistema operativo

- ► Inserte el disquete de instalación (disquete de inicialización) de su sistema operativo en la unidad de disquete.
- ► Reinicie el servidor.
- ► Siga las instrucciones en pantalla y en el manual del sistema operativo.

Si el servidor dispone de un controlador RAID, consulte en el manual correspondiente cómo se instala el sistema operativo deseado.

5.5 Limpieza del servidor

¡ATENCIÓN!

Apague el servidor y desenchufe los cables de red de las cajas de enchufe con puesta a tierra.

El interior de la caja debe ser limpiado exclusivamente por personal cualificado.

Para la limpieza externa de la caja no debe utilizar ni productos abrasivos ni productos de limpieza que puedan descomponer materiales plásticos.

Procure que ningún líquido penetre en el interior de los equipos y que las rejillas de ventilación en el servidor y la pantalla no queden obstruidas.

Para la limpieza del teclado y el ratón se pueden utilizar paños desinfectantes.

Las superficies de la caja del servidor y de la pantalla pueden limpiarse con un paño seco. Si la suciedad es mayor, emplee un paño humedecido en agua con un detergente suave y bien escurrido.

6 Protección de la propiedad y de los datos

El modelo autónomo queda protegido por medio de la cerradura frente a aperturas no autorizadas. Independientemente de ello, el servidor está equipado con un interruptor para la detección de intrusiones (Intrusion Detection Switch), con cuya ayuda el programa *ServerView* detecta y registra cualquier retirada de la cubierta lateral izquierda o de la cubierta de la caja y de la cubierta para los módulos HDD.

Para que el modelo autónomo no pueda retirarse de su lugar de colocación, se puede atar a un objeto fijo mediante un cordón de acero por una lengüeta en la parte posterior del sistema.

Mediante la puerta del armario, el modelo para armario se protege del acceso por personas no autorizadas.

Para proteger el sistema y los datos internamente contra el acceso no autorizado, pueden activarse las funciones de seguridad del *BIOS Setup*.

6.1 Funciones de seguridad del BIOS Setup

En el *BIOS Setup*, el menú *Security* ofrece varias posibilidades para proteger su sistema y sus datos personales contra el acceso de personas no autorizadas. Puede combinar estas dos posibilidades de forma eficaz para proteger su sistema de forma óptima.

Encontrará una descripción detallada del menú *Security* y de la asignación de contraseñas en la documentación para el *BIOS Setup* en el DVD de PRIMERGY *ServerBooks* (véase también "Lista bibliográfica" en la página 107).

Impedir la activación no autorizada de la configuración de la BIOS

Esta protección se activa asignando una contraseña de setup en el menú *Security*. Adicionalmente, también es posible desactivar en este menú el mensaje `Press F2 for Setup`. Este mensaje ya no se visualizará durante la fase de inicialización del sistema del servidor.

Impedir el acceso al sistema a personas no autorizadas

Esta protección se activa asignando una contraseña de sistema en el menú *Security*.

Impedir el acceso no autorizado a los ajustes de los módulos con la BIOS propia

Esta protección se activa si selecciona el registro *Extended* para *Setup Password Lock* en el menú *Security*.

Impedir el arranque del sistema desde la unidad de disquete

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disquete Lock* para el *System Load* en el menú *Security*.

Impedir la escritura en disquete a personas no autorizadas

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Diskette Write* en el menú *Security*.

Protección de la configuración de la BIOS contra sobrescritura

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Flash Write* en el menú *Security*.

Protección del servidor de la conexión desde un dispositivo externo

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Remote Power On* en el menú *Security*.

Proteger el servidor de la desconexión mediante un programa

Esta protección se activa seleccionando el registro *Disabled* para *Soft Power Off* en el menú *Security*.

7 Soluciones de problemas y consejos

¡ATENCIÓN!

Tenga en cuenta las normas de seguridad contenidas en el manual "Safety notes and other important information" y en el capítulo "Instalación del hardware" en la página 33.

Si surgiese un fallo, trate de eliminarlo tomando las medidas siguientes:

– Las que se describen en este capítulo,
– Las que se explican en la documentación de los dispositivos conectados,
– las que se describen en la ayuda de los diferentes programas.

Si no puede solucionar el problema, proceda de la manera siguiente:

► Apunte las operaciones realizadas y el estado del sistema en el momento de surgir el fallo. En caso dado, anote también los mensajes de error mostrados.

► Desconecte el servidor.

► Diríjase al servicio técnico.

7.1 El indicador de funcionamiento permanece apagado

El indicador de funcionamiento permanece apagado después de la conexión.

El cable de alimentación no está enchufado correctamente

► Asegúrese de que el/los cable(s) de alimentación están enchufados correctamente en el servidor y en la caja de enchufe con puesta a tierra.

La alimentación de tensión está sobrecargada

► Desenchufe el/los cables de alimentación del servidor de la caja de enchufe.

► Enchufe nuevamente el/los cables de alimentación en la caja de enchufe con puesta a tierra.

► Conecte el servidor.

7.2 El servidor se desconecta

La administración del servidor ha detectado un error

► Verifique en el programa *ServerView* la lista de errores o el archivo ErrorLog, e intente solucionar los errores ocurridos.

7.3 La pantalla permanece oscura

La pantalla está apagada

► Encienda la pantalla.

El protector de pantalla está activado

► Pulse una tecla cualquiera del teclado.

o bien

► Desactive el protector de pantalla. A tal efecto, introduzca la contraseña correspondiente.

El regulador de brillo está ajustado a oscuro

► Ajuste el regulador de brillo en la posición de brillo. Para información más detallada, consulte las instrucciones de servicio de la pantalla.

El cable de alimentación o el cable de la pantalla está desenchufado

► Desconecte la pantalla y el servidor.

► Verifique si el cable de alimentación está conectado correctamente a la pantalla y a la caja de enchufe con puesta a tierra.

► Verifique si el cable de la pantalla está conectado correctamente al servidor y a la pantalla (en el caso de que existan conectores). Si está instalada una tarjeta gráfica en el servidor, entonces debe conectarse el cable del monitor en el conector de esta tarjeta gráfica.

► Encienda la pantalla y el servidor de nuevo.

7.4 En la pantalla aparecen rayas que parpadean

¡ATENCIÓN!

Desconecte inmediatamente el servidor. Peligro de daños materiales en el servidor.

La pantalla no soporta la frecuencia horizontal ajustada

- ► Verifique qué frecuencias horizontales soporta su pantalla. En el manual de instrucciones de su pantalla se describe la frecuencia horizontal (también denominada frecuencia de líneas y frecuencia de barrido horizontal).
- ► Consulte en la documentación de su sistema operativo o del software del controlador de pantalla cómo ajustar la frecuencia horizontal correcta para su pantalla y proceda de la manera indicada.

7.5 La representación en pantalla no es estable o no aparece

Se ha ajustado la frecuencia horizontal y/o resolución errónea para la pantalla o el programa de aplicación

- ► Verifique qué frecuencias horizontales soporta su pantalla. En el manual de instrucciones de su pantalla se describe la frecuencia horizontal (también denominada frecuencia de líneas y frecuencia de barrido horizontal).
- ► Consulte en la documentación de su sistema operativo o del software del controlador de pantalla cómo ajustar la frecuencia horizontal correcta para su pantalla y proceda de la manera indicada.

7.6 El puntero no aparece en la pantalla

El controlador del ratón no está cargado

- Verifique si el controlador de ratón está instalado y activado correctamente. Si desea información acerca del controlador de ratón, consulte la documentación correspondiente del ratón, del sistema operativo o del programa de aplicación.

El controlador del ratón está desactivado

Si utiliza el ratón suministrado, el controlador del ratón debe estar activado en el módulo de sistema.

- Compruebe en el *BIOS Setup* si el controlador del ratón está activo (*Enabled*).

7.7 Los disquetes no se pueden leer/escribir

- Verifique si la protección de escritura del disquete o de la unidad de disquete está activa.
- Verifique el valor para la unidad de disquete en el *BIOS Setup*.
- Verifique en el *BIOS Setup* si están activos el controlador de la unidad de disquete y el permiso de escritura (véase el manual técnico del módulo de sistema en el DVD de PRIMERGY *ServerBooks*).

7.8 La hora y la fecha no son correctas

- Ajuste la hora o la fecha en el sistema operativo o en el *BIOS Setup*.

i Si tras desconectar y volver a conectar el sistema, la hora y la fecha siguen siendo incorrectas, substituya la batería de litio. Póngase en contacto con nuestro servicio técnico.

7.9 El sistema no arranca

El sistema no arranca tras la instalación de una nueva unidad de disco duro.

Configuración SCSI errónea (controlador Ultra-Wide-SCSI)

- Verifique en el menú de configuración SCSI los ajustes para los discos duros (*SCSI Device Configuration*) y los ajustes adicionales (*Advanced Configuration Options*).

7.10 Las unidades no responden al arrancar el sistema

Este mensaje de error puede aparecer cuando el servidor dispone de un controlador RAID.

Configuración errónea del controlador RAID

- Verifique y corrija los ajustes para las unidades con la utilidad para el controlador Raid.

En el manual del controlador RAID encontrará más indicaciones.

7.11 La unidad agregada se califica de defectuosa

Este mensaje de error puede aparecer cuando el servidor dispone de un controlador RAID.

Controlador RAID para unidad no configurado

La instalación ha sido efectuada probablemente con el sistema desconectado.

- ► Posteriormente configure el controlador 'disk array' para la unidad con la correspondiente utilidad. Encontrará información en la documentación del controlador 'disk array'.

o bien

- ► Desinstale la unidad y vuelva a instalarla con el sistema conectado.

Si sigue visualizándose un mensaje que reconoce la unidad como defectuosa, proceda a cambiarla (véase el apartado "Montar/desmontar el módulo HDD" en la página 91).

7.12 Mensaje de error en la pantalla

El significado del mensaje de error lo podrá encontrar en el manual del *BIOS Setup* y en la documentación relativa a los módulos utilizados y los programas contenidos en el DVD *ServerBooks* de PRIMERGY.

8 Componentes hot-plug

En este capítulo aprenderá la manera de manejar componentes hot-plug, así como el modo de efectuar modificaciones de hardware en su servidor.

El procedimiento hot-plug (sustitución durante el servicio) aumenta la disponibilidad del sistema y garantiza en gran medida la seguridad de datos y una alta fiabilidad.

Mejoras, modificaciones o intercambio de componentes ya instalados aparecen descritos en el manual "Options Guide" o "Service Supplement" y únicamente pueden llevarse a cabo por parte de personal técnico especializado.

8.1 Fuentes de alimentación hot-plug

Opcionalmente podrá reemplazarse la fuente de alimentación fijamente montada por una o dos fuentes de alimentación hot-plug (cualquier modificación solo puede llevarse a cabo por parte del servicio técnico).

Con dos fuentes de alimentación hot-plug se garantiza que cuando una fuente de alimentación falla, la otra asegura el funcionamiento ininterrumpido del equipo. La fuente de alimentación defectuosa puede ser sustituida durante el servicio.

¡ATENCIÓN!

Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

8.1.1 Sustitución de una fuente de alimentación hot-plug

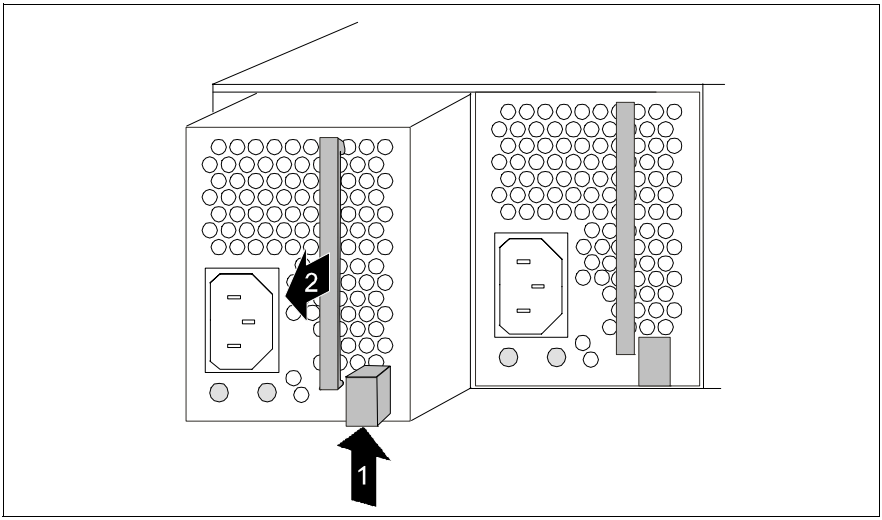

Ilustración 26: Desbloqueo y retirada de la fuente de alimentación

¡ATENCIÓN!

Al cambiar una fuente de alimentación hot-plug **no** defectuosa en una configuración no redundante (**solo una** fuente de alimentación presente) **debe** desconectar antes el servidor.

- ► Retire el cable de la fuente de alimentación instalada.
- ► Pulse el cerrojo verde en la dirección indicada por la flecha (1) y extraiga al mismo tiempo la fuente de alimentación del lugar de montaje sujetándola por el asa (2).
- ► Introduzca la nueva fuente de alimentación en el lugar de montaje libre hasta que encastre.

  Procure que la fuente de alimentación quede encastrada y bloqueada correctamente en el lugar de montaje.

  Sólo de esta manera puede evitarse que la fuente de alimentación sufra algún daño por salirse del soporte durante el transporte.

- ► Conecte la nueva fuente de alimentación instalada.

8.2 Unidades de disco duro hot-plug

En el servidor PRIMERGY TX200 S3 pueden emplearse hasta seis unidades de disco duro.

Las unidades de disco duro están montadas en un soporte que permite la sustitución de unidades defectuosas o la inserción de nuevas unidades durante el funcionamiento (hot-plug). La unidad de disco duro junto con el soporte forman el módulo de unidad de disco duro (abreviado: módulo HDD).

Para sustituir un módulo HDD tenga en cuenta "Indicadores de unidad de disco duro" en la página 67 así como el apartado "Montar/desmontar el módulo HDD" en la página 95.

¡ATENCIÓN!

El desmontaje de una unidad de disco duro del soporte solo puede llevarlo a cabo personal del servicio técnico.

¡ATENCIÓN!

Los módulos HDD (unidades) tendrán que identificarse claramente, de modo que después de un posible desmontaje puedan volverse a colocar en los lugares de montaje originales. De lo contrario, podrán perderse los datos existentes.

¡ATENCIÓN!

La función hot-plug sólo es posible en combinación con la correspondiente configuración RAID.

En la documentación del controlador RAID podrá encontrar más información acerca de la configuración RAID o los niveles RAID (véase "Lista bibliográfica" en la página 107).

¡ATENCIÓN!

Para evitar daños en los conectores, en el modelo básico SCSI se deben montar únicamente discos duros SCSI.

Para evitar daños en los conectores y la posible pérdida de datos, en el modelo básico SATA se deben montar únicamente discos duros SATA.

Para evitar daños en los conectores y la posible pérdida de datos, en el modelo básico SAS se deben montar únicamente discos duros SATA o SAS.

Los soportes de los discos duros son los mismos para todos los modelos básicos. Los discos duros puede identificarse por los diferentes conectores (SCA o SATA/SAS) de las unidades de disco duro montadas en el soporte.

8.2.1 Manejo de unidades de disco duro/módulos HDD

Las unidades de disco incluidos en los módulos HDD son dispositivos electromagnéticos muy sensibles y su manipulación requiere mucho cuidado. El manejo inadecuado puede provocar una caída parcial o total de las unidades de disco duro. Estas caídas pueden provocar errores, pérdidas de datos, e incluso a la destrucción completa de la unidad de disco duro.

Observe las siguientes reglas que ayudan a evitar ese tipo de problemas:

- Almacene o transporte los módulos HDD observando los datos de especificación indicados.
- Transporte los módulos HDD (también en desplazamientos cortos) únicamente en su embalaje original (marcado EGB).
- No exponga nunca un módulo HDD a cambios bruscos de temperatura. Evite la formación de agua condensada sobre o en la unidad de disco duro.

¡ATENCIÓN!

Antes de la puesta en funcionamiento, el módulo tendrá que adaptarse al entorno de servicio bajo la consideración del tiempo de aclimatación (tabla 2).

Diferencia de temperatura (°C) (entorno de servicio/ temperatura de exterior)	Tiempo de aclimatación (horas) (valores mínimos)
5	3
10	5
15	7
20	8
25	9
30	10

Tabla 2: Tiempos de aclimatación para el módulo HDD

- Coloque el módulo siempre con cuidado, con la superficie de mayor tamaño hacia abajo, para evitar el peligro de vuelco.

8.2.2 Montar/desmontar el módulo falso

Los lugares de montaje libres son sellados con un módulo falso (un soporte vacío), el cual tiene que quitarse antes del montaje de un módulo HDD adicional.

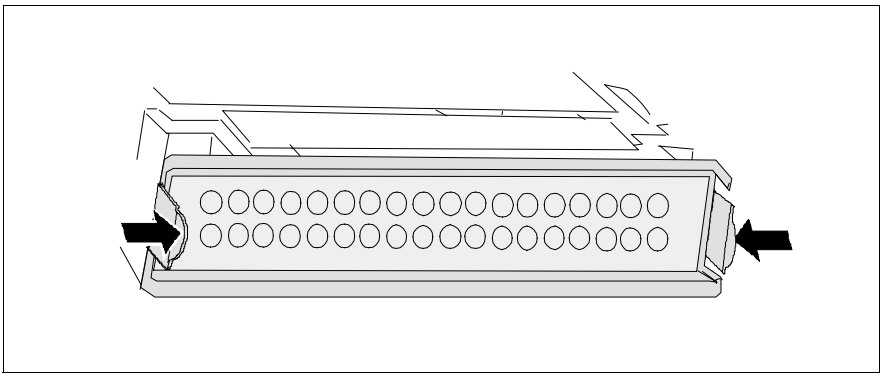

Ilustración 27: Desmontar el módulo falso

► Presione ambas lengüetas en el módulo falso a la vez, hasta que el bloqueo se suelte, y retire el módulo falso del lugar de montaje.

El montaje del módulo falso se realiza en orden inverso.

¡ATENCIÓN!

Guarde el módulo falso. Si desmonta un módulo HDD y no lo sustituye por otro, tendrá que volver a colocar el módulo falso para asegurar la correcta refrigeración, el cumplimiento de las normas EMC (normas sobre compatibilidad electromagnética) y la protección contra incendios.

8.2.3 Montar/desmontar el módulo HDD

¡ATENCIÓN!

En ningún caso retire un módulo HDD en funcionamiento, cuando no esté seguro si la unidad de disco duro se acciona por un controlador RAID y pertenece a un Disk Array que trabaja en el nivel RAID 1, 5 10 ó 50.

¡ATENCIÓN!

Los módulos HDD (unidades) tendrán que marcarse claramente (véase la posición 5 en la ilustración 28 en la página 92), de modo que en una posible desinstalación puedan volverse a colocar en los lugares de montaje originales. De lo contrario, podrán perderse los datos existentes.

¡ATENCIÓN!

Para evitar la posible pérdida de datos al cambiar un módulo HDD, asegúrese de que el nuevo módulo HDD posee al menos la misma capacidad de memoria que el módulo HDD?reemplazado.

Para que la capacidad de memoria pueda reconocerse de un solo vistazo cuando se cambie uno módulo HDD, se adjuntan con el servidor una serie de etiquetas con capacidades de memoria impresas. Cada disco duro (módulo HDD) debería llevar en la parte frontal un adhesivo indicando su correspondiente capacidad (posición 5 en la ilustración 28 en la página 92). Si no estuviese disponible una etiqueta adecuada, también se adjuntan etiquetas en blanco que pueden ser rotuladas. Para facilitar la distinción se adjuntan etiquetas en varios colores.

Las unidades de disco duro disponibles para el PRIMERGY TX200 S3 se entregan como módulos HDD completos, montados en soportes.. La desinstalación de una unidad de disco duro del soporte debe ser efectuada por personal con los conocimientos técnicos necesarios, observando las correspondientes normas ESD (véase el apartado "Componentes con elementos sensibles a las cargas electrostáticas" en la página 27).

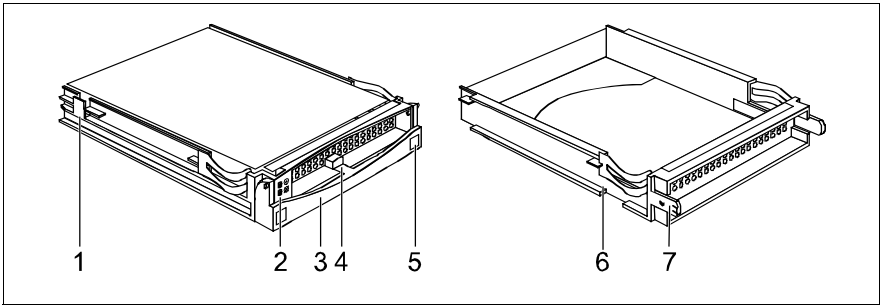

Ilustración 28: módulo HDD y módulo falso

1	Módulo HDD (módulo de disco duro montado)
2	Indicadores HDD Busy (LED verde) HDD Fault (LED naranja) Véase la descripción en la tabla en el apartado "Indicadores de unidad de disco duro" en la página 67.
3	Asa para el bloqueo/desbloqueo del módulo HDD
4	Botón para el bloqueo/desbloqueo del asa
5	Ranura para la etiqueta con la designación de la unidad de disco duro actual
6	Módulo falso
7	Lengüetas para desbloquear el módulo falso

Desbloqueo del módulo HDD

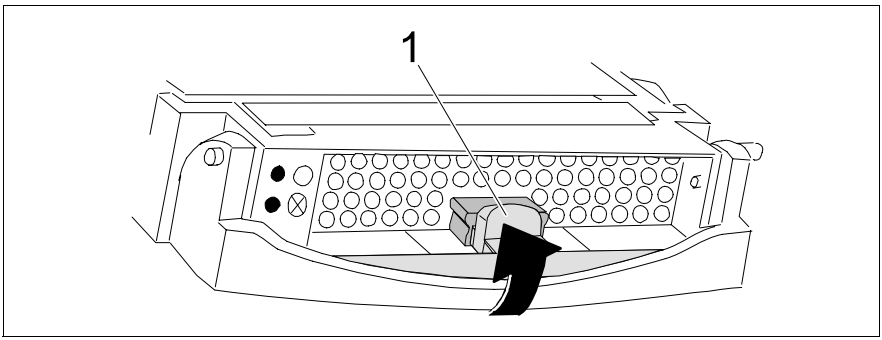

Ilustración 29: Desbloqueo del módulo HDD

- ► Libere el mecanismo de bloqueo pulsando el botón de bloqueo (1).
- ► Gire completamente el asa del módulo HDD en la dirección de la flecha.

Si los módulos HDD cuentan con un seguro de transporte (1 en la siguiente ilustración), retírelo antes de liberar el mecanismo de bloqueo.

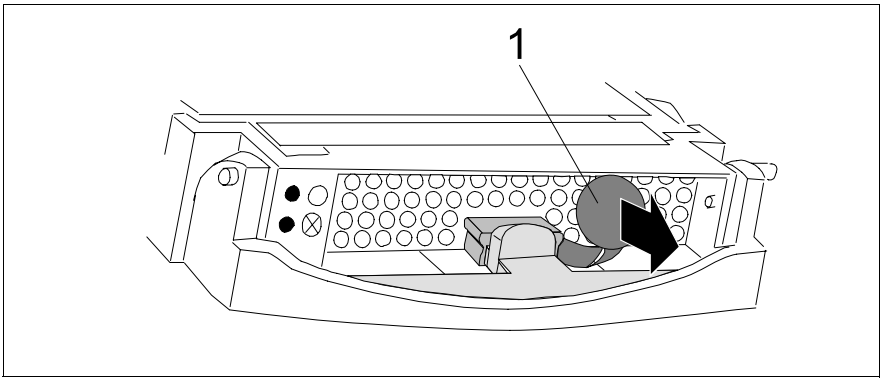

Ilustración 30: Módulo HDD: retirar el seguro de transporte

Montaje de un módulo HDD

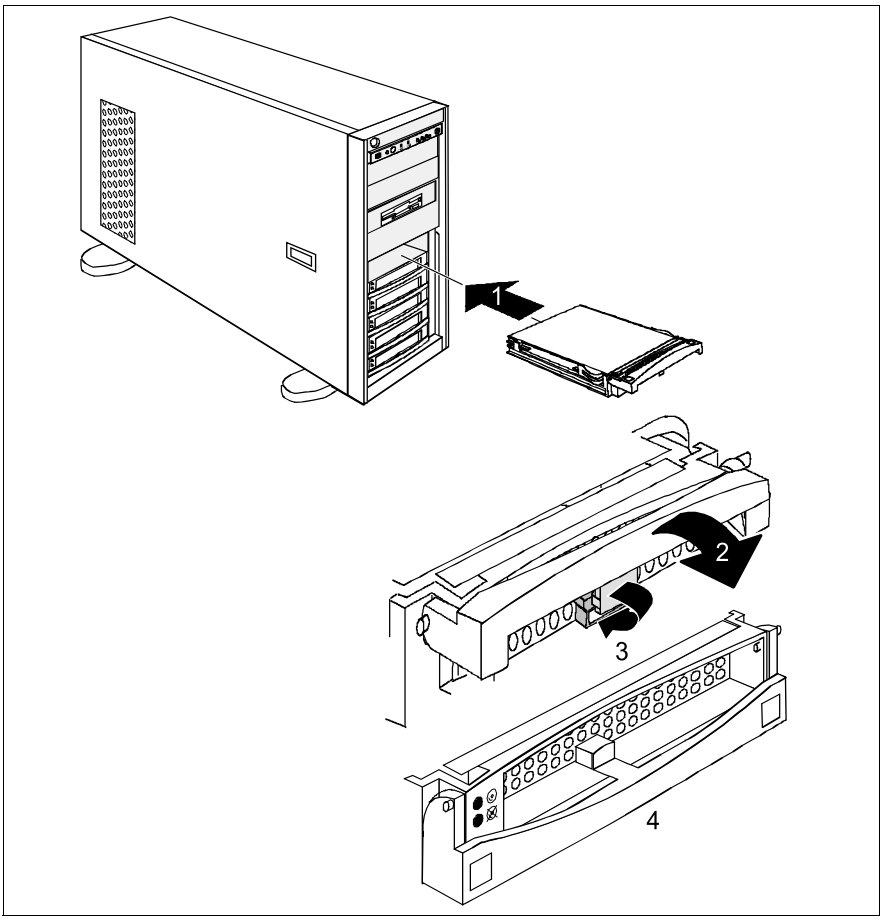

Ilustración 31: Instalar módulo HDD

- Desbloquear el módulo HDD como se describe en el apartado "Desbloqueo del módulo HDD" en la página 93.
- Empuje con cuidado el módulo HDD hasta el tope del lugar de montaje libre (1).
- Gire el asa completamente en dirección de la flecha (2) hasta que el mecanismo de bloqueo (3) haya encastrado (4).

Para el desmontaje, proceda a la inversa.

Desmontaje de un módulo HDD

Si desea cambiar un módulo HDD en funcionamiento, proceda del siguiente modo:

¡ATENCIÓN!

Sólo se pueden retirar módulos HDD en funcionamiento, cuando no se está accediendo al módulo. Observe para ello los diodos (LEDs) de control para los respectivos módulos HDD (véase "Indicadores de unidad de disco duro" en la página 67).

- Si piensa retirar un módulo HDD no defectuoso, tendrá que colocar la unidad de disco duro antes a través del software en "Offline" (software de configuración del controlador RAID).
- A continuación, extraiga el módulo HDD unos centímetros.
- Espere al menos 60 segundos.

  Este tiempo de espera es necesario para que el controlador RAID pueda reconocer que fue retirado un módulo HDD y para que se detenga la unidad de disco duro.
- Retire por completo el módulo HDD.
- Introduzca el nuevo módulo HDD, tal y como se describe en "Desbloqueo del módulo HDD" en la página 93 y en "Montaje de un módulo HDD" en la página 94.

¡ATENCIÓN!

Si ha desmontado un módulo HDD y no lo ha sustituido por ninguno nuevo, tendrá que volver a colocar el módulo falso para garantizar la correcta refrigeración, el cumplimiento de las CEM (normas relativas a la compatibilidad electromagnética) y la protección contraincendios. Compruebe que el módulo falso encastra correctamente en el lugar de montaje.

8.3 Sustituir un ventilador CPU/de sistema hot-plug

El servidor dispone de cuatro ventiladores de sistema y otros dos de CPU.

¡ATENCIÓN!

Únicamente personal con los conocimientos técnicos necesarios está autorizado a llevar a cabo las operaciones descritas en este párrafo. (La apertura no autorizada y reparaciones indebidas pueden causar daños materiales en el equipo.)

Para sustituir un ventilador defectuoso se debe retirar la cubierta lateral izquierda (modelo autónomo) o la cubierta de la caja (modelo para armario), puesto que no se tiene acceso directo a los ventiladores de sistema (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

Observe obligatoriamente las siguientes indicaciones:

- Antes de sustituir un ventilador hot-plug, debe descargarse estáticamente. Para ello, utilice un cable de toma de tierra adecuado, que le conecte con la unidad de sistema durante el cambio hot-plug.
- Sujete el ventilador hot-plug únicamente por el asa verde (Touch Point) tal y como se muestra en la ilustración 33 en la página 97 .
- Coloque los ventiladores en un soporte libre de cargas estáticas.

Los cuatro ventiladores de sistema funcionan de forma redundante, de modo que un ventilador de sistema defectuoso se puede sustituir con ocasión del siguiente servicio técnico. Si está defectuoso un ventilador CPU, éste debe sustituirse inmediatamente.

El fallo de un ventilador de sistema se señaliza por el indicador Global Error en la parte frontal y posterior del servidor (parpadea en naranja).

El indicador correspondiente indica qué ventilador ha fallado. Estos indicadores sólo están visibles estando la caja abierta.

► Retire la cubierta lateral izquierda (modelo autónomo) o la cubierta de la caja (modelo para armario) (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

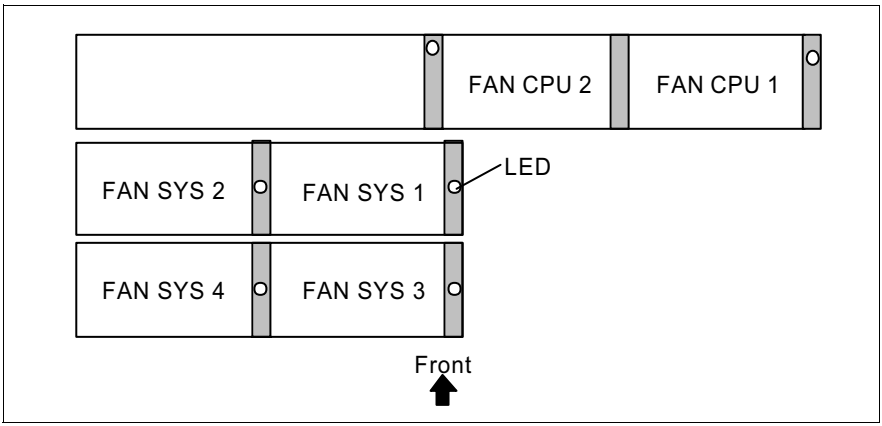

Ilustración 32: Disposición de los ventiladores

► Identifique mediante el LED (no se ilumina) el ventilador defectuoso (Fan).

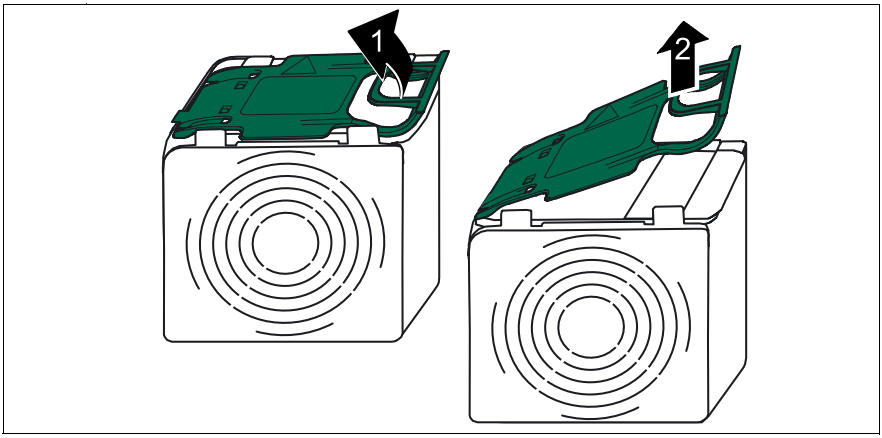

Ilustración 33: Desmontar el ventilador

► Tire del asa del ventilador en la dirección indicada por la flecha (1) para soltar el mecanismo de bloqueo.

► Extraiga el ventilador del lugar de montaje sujetándolo por el asa (2).

► Deposite el ventilador desmontado fuera del servidor.

¡ATENCIÓN!

Nunca deposite un ventilador desmontado/defectuoso en el interior del servidor. ¡Peligro de cortocircuito!

► Abra el asa verde del nuevo ventilador, introduzca el ventilador en la caja del ventilador y cierre el asa para cerrar el mecanismo de bloqueo.

El Server Management comprueba el nuevo ventilador. A continuación, el LED correspondiente se ilumina en verde (el ventilador funciona correctamente) o no se ilumina (el ventilador no funciona correctamente).

► Retire la cubierta lateral izquierda (modelo autónomo) o la cubierta de la caja (modelo para armario) (véase el apartado "Abrir/cerrar la caja" en la página 99).

8.4 Abrir/cerrar la caja

¡ATENCIÓN!

La apertura no autorizada y reparaciones indebidas pueden causar daños materiales en el equipo.

Observe cuidadosamente las indicaciones de seguridad en el capítulo "Indicaciones importantes" en la página 21.

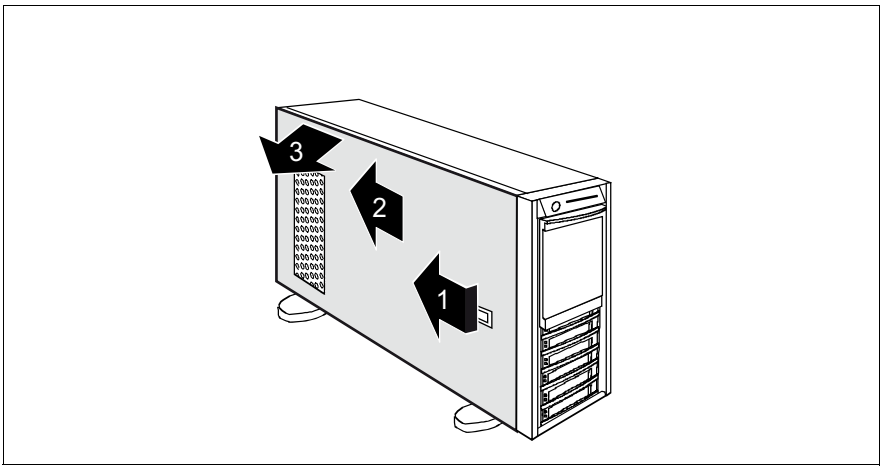

Ilustración 34: Retirar la cubierta lateral

- Tire de la palanca de bloqueo hasta el tope (1) y empuje la cubierta lateral izquierda unos 2 cm en dirección de la flecha (2).
- Retire la cubierta lateral (3).

Para el montaje, proceda a la inversa.

Abreviaturas

AC
Alternating Current

ANSI
American National Standard Institut

ASR&R
Automatic Server Reconfiguration and Restart

ATA
Advanced Technology Attachments

BIOS
Basic Input-Output System

BMC
Baseboard Management Controller

CC
Cache Coherency

CD
Compact Disk

CD-ROM
Compact Disk-Read Only Memory

CHS
Cylinder Head Sector

CMOS
Complementary Metal Oxide Semiconductor

COM
Communication

CPU
Central Processing Unit

DC
Direct Current

DIMM
Dual Inline Memory Module

DIP
Dual Inline Package

DMA
Direct Memory Access

DMI
Desktop Management Interface

ECC
Error Checking and Correcting

ECP
Extended Capabilities Port

EEPROM
Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory

EGB
Elektrostatisch Gefärdete Bauteile

EMP
Emergency Management Port

EPP
Enhanced Parallel Port

EMV
Elektromagnetische Verträglichkeit

ESD
ElectroStatic Discharge (elektrostatische Entladung)

FPC
Front Panel Controller

FRU
Field Replaceable Unit

FSB
Front Side Bus

GAM
Global Array Manager

GUI
Graphical User Interface

HDD
Hard Disk Drive

HSC
Hot-Swap Controller

I²C
Inter-Integrated Circuit

I/O
Input/Output

ICM
Intelligent Chassis Management

ID
Identification

IDE
Intergrated Drive Electronics

IME
Intergrated Mirroring Enhanced

IRQ
Interrupt Request Line

LAN
Local Area Network

LBA
Logical Block Address

LCD
Liquid Crystal Display

LUN
Logical Unit Number

LVD
Low-Voltage Differential SCSI

LWL
LichtWellenLeiter (fiber optic cable)

MMF
Multi Mode Faser

MRL
Manually Retention Latch

NMI
Non Maskable Interrupt

NVRAM
Non Volatile Random Access Memory

OS
Operating System

PCI
Peripheral Component Interconnect

PDA
Prefailure Detection and Analysing

POST
Power ON Self Test

RAID
Redundant Arrays of Independent Disks

RAM
Random Access Memory

ROM
Read-Only Memory

RSB
Remote Service Board

RTC
Real Time Clock

RTDS
Remote Test- und Diagnose-System

SAF-TE
SCSI Accessed Fault-Tolerance Enclosures

SAS
Serial Attached SCSI

SATA
Serial ATA

SBE
Single Bit Error

SCA
Single Connector Attachment

SCSI
Small Computer System Interface

SDDC
Single Device Data Correction

SDR
Sensor Data Record

SDRAM
Synchronous Dynamic Random Access Memory

SEL
System Event Log

SMI
System Management Interrupt

SSU
System Setup Utility

SVGA
Super Video Graphics Adapter

USB
Universal Serial Bus

VGA
Video Graphics Adapter

Lista bibliográfica

Los manuales para los sistemas de servidor PRIMERGY están disponibles en formato PDF en el DVD *ServerBooks*. El DVD *ServerBooks* forma parte de "ServerView Suite" que se entrega con cada sistema de servidor.

Las versiones actuales de los manuales necesarios se pueden descargar gratuitamente de Internet en formato PDF. La página de inicio de la documentación online disponible en Internet en la siguiente URL:
http://manuals.fujitsu-siemens.com (seleccione: i*ndustry standard servers*).

[1] **Safety notes and other important information**

[2] **Ergonomics**

[3] **Warranty**

[4] **Returning used devices**

[5] **System Board D2109 and SAS Controller D2107**
Technical Manual

[6] **BIOS Setup**
Description

[7] **PRIMERGY TX200 S3**
Options Guide

[8] **Quick Start Hardware - PRIMERGY TX200 S3**
Desplegable

[9] **Quick Start Software - PRIMERGY ServerView Suite**
Desplegable

[10] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerStart
User's Guide

[11] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView Installation
User's Guide

[12] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView S2
Server Management
User's Guide

[13] **PRIMERGY ServerView Suite**
ServerView
Server Management
User's Guide

[14] **PRIMERGY ServerView Suite**
RemoteView
User's Guide

[15] **PRIMECENTER Rack**
Technical Manual

[16] **DataCenter Rack**
Technical Manual

[17] **19 Inch Rack**
Technical Manual

[18] **Integrated Mirroring**
User's Guide

[19] **Global Array Manager Client Software**
User's Guide

[20] **Global Array Manager Server Software**
User's Guide

[21] **MegaRAID 320-0X**
Zero-channel PCI-X RAID Storage Adapter
User's Guide

[22] **MegaRAID Configuration Software**
User's Guide

[23] **LSI Logic MegaRAID SAS Software**
User's Guide

[24] **LSI Logic MegaRAID SAS Device Driver**
Installation

[25] **Integrated SAS for RAID**
User's Guide

[26] **Embedded MegaRAID Software**
User's Guide

Índice

A

abrir la caja 99
acceso no autorizado 78
actualización de la BIOS 13
adhesivo 31
administración de servidores 12
ahorro de energía 30
alimentación de tensión,
redundante 58
ángulo de soporte 42
armario de otro fabricante
montar en el 49
requisitos 39
armario, requisitos 37
ASR&R 11

B

base de cables con brazo
giratorio 43
batería de litio 25
BIOS, funciones de seguridad 77

C

cable de datos 60
cable de fibra óptica Fibre Channel,
tubo flexible de protección 48
cables
conectar 60
deconectar 60
caja
abrir 99
cerrar 99
caja de expansión de disco duro 8
características 7
características técnicas 16
cerrar la caja 99
cerrojo 63, 64
clase de clima 18
Classic Rack
instalar el servidor 44
requisitos 38
colocar
servidor 34
soporte articulado de cable 46
compatibilidad electromagnética 17,
28
componentes
hardware 5
software 5
componentes sensibles a las cargas
electrostáticas (ESD) 27
condiciones ambientales 18
conectar
cables 60
dispositivos externos 60
servidor 71
conexión LAN/LAN activa,
indicador 69
configuración del servidor 73
consumibles 30
contraseña de setup 77
contraseña de sistema 78
controlador RAID, para unidad no
configurado 84
controlador SATA RAID 9
controlador SATA RAID integrado 9
controlador SCSI 9
controlador ZCR 10
convenciones 15

D

daños de transporte 19, 34
DataCenter Rack, requisitos 38
datos eléctricos 16
datos técnicos 16
desconectar
cables 60
servidor 71
desembalar, servidor 34
desinstalar, servidor 37
destinatarios de este manual 6
devolución, de los equipos 31

diodo emisor de luz (LED) 26
directiva sobre baja tensión 17, 28
directiva sobre compatibilidad electromagnética 17
disponibilidad 11
dispositivos externos, conectar 60
dispositivos, conectar al servidor 56
disquetes no se pueden leer/ escribir 82
distancia de ventilación 17

E
ECC 11
EDC 11
elementos de mando 63
eliminación, de los equipos 31
embalaje 30, 34
EPROM flash 13
error
- disquetes no se pueden leer/ escribir 82
- en la pantalla aparecen rayas que parpadean 81
- fecha incorrecta 82
- hora incorrecta 82
- pantalla permanece oscura 80
- representación en pantalla no es estable 81
- representación no aparece 81
- servidor se desconecta 80
- sin puntero 82
- sistema no arranca 83
- unidad "dead" 83
- unidad defectuosa 83

Error Correcting Code 11
Error Detection Code 11
ESD (componentes sensibles a las cargas electrostáticas) 27

F
fecha incorrecta 82
fijar soporte artículado de cable 46
fuente de alimentación
- estándar 58
- hot-plug 58, 85
- indicador 70
- redundante 58
- sustituir 86

función de seguridad 5
funcionalidad IME 9
funcionalidad RAID 9
funciones de seguridad
- acceso no autorizado 78
- contraseña de setup 77
- contraseña de sistema 78

G
GAM 73, 74
Global Array Manager (GAM) 73, 74
Global Error, indicador 63, 65, 68

H
hora de conexión, determinar 72
hora de desconexión, determinar 72
hora, incorrecta 82
hot-plug
- fuente de alimentación 58
- módulo HDD 87

I
ID, indicador 63, 66, 69
indicaciones de seguridad 21
indicador de acceso unidad 63, 65
indicador de CD-ROM 66
indicador de funcionamiento 65
- no se ilumina 79

indicador de unidad de disquete 63, 66
indicadores
- de conexión LAN/LAN activa 69
- en el servidor 63
- en la fuente de alimentación 70
- Global Error 63, 65, 68
- ID 63, 66, 69
- indicador de funcionamiento 63
- no se ilumina el indicador de funcionamiento 79
- unidad de disco duro 63, 67

unidad de disquete 63
velocidad de transferencia LAN 69
instalación del sistema operativo 76
instalar en el
armario de otro fabricante 49
Classic Rack 44
PRIMECENTER Rack 42
instalar, servidor 37

L
limpiar
pantalla 76
ratón 76
servidor 76
teclado 76

M
manejo 61
manipulación de datos 5
marcado CE 17, 28
material de información, adicional 7
memoria Hot-Spare, módulo de memoria 11
Memory Scrubbing 11
mensaje de error en pantalla 84
módulo de memoria, memoria Hot-Spare 11
módulo de sistema 7
módulo falso, módulo HDD 90, 95
módulo HDD
aclimatación 33
manipulación 87
módulo falso 87
montar/desmontar 91
soporte 91
unidad de disco duro 91
montar juego de instalación del armario 44

N
nivel de ruidos 18
nivel RAID 12
normas y estándares 17
normativas de compatibilidad electromagnética 90, 95
nota de entrega 19, 34
nota referente al láser 26

P
panel de mando 63
pantalla
mensaje de error 84
permanece oscura 80
rayas que parpadean 81
representación no aparece 81
representación no es estable 81
PDA 11, 12
peso 17
placa de características 34
PRIMECENTER Rack
instalar el servidor 42
requisitos 38
problema
disquetes no se pueden leer/escribir 82
en la pantalla aparecen rayas que parpadean 81
fecha incorrecta 82
hora incorrecta 82
pantalla permanece oscura 80
representación en pantalla no aparece 81
representación en pantalla no es estable 81
servidor se desconecta 80
sin puntero 82
sistema no arranca 83
unidad "dead" 83
unidad defectuosa 83
protección de datos 77
protección de la propiedad 77
protección del medio ambiente 30
puertos 56
puerto de pantalla 56
puerto de ratón 56
puerto de teclado 56
puerto LAN 56

puerto paralelo 56
puerto USB 56, 63

R

ratón, puntero no aparece en pantalla 82
reciclaje, de los equipos 31
RemoteView 13, 14
requisitos
armario de otro fabricante 39
Classic Rack 38
DataCenter Rack 38
PRIMECENTER Rack 38
riel telescópico 43, 45

S

SDDC 11
seguridad de los datos 11
ServerStart 13, 73
ServerView 12
funciones soportadas 12
servidor
abrir la caja 99
características técnicas 16
cerrar la caja 99
cerrojo 63, 64
colocar 34
colocar en el armario 37
condiciones ambientales 18
conectar 71
conectar dispositivos externos 56
conectar tensión de red 58
configurar 13, 73
datos eléctricos 16
desconectar 71
desembalar 34
desinstalar 37
dimensiones 17
distancia de ventilación 17
estándares de seguridad 16, 17
fuente de alimentación hot-plug 85
indicador de funcionamiento 65
indicadores 63
instalar 37
manejo 61
montar juego de instalación del armario 44
nivel de ruidos 18
normas y estándares 17
panel de mando 63
peso 17
protección de datos 77
protección de la propiedad 77
puerto de pantalla 56
puerto de ratón 56
puerto de teclado 56
puerto LAN 56
puerto paralelo 56
puerto USB 56
puertos 56
puesta en funcionamiento 61
se desconecta (error) 80
solución de problemas 79
solucionar problemas 79
tecla 'reset' 63, 64
tecla de conexión/ desconexión 63, 64
tecla ID 63, 65
tecla NMI 63, 64
tender cables 43
tiempo de aclimatación 33
transporte 28
unidades de altura 42, 44
ventilador hot-plug 96
significado de los símbolos 15
Single Device Data Correction 11
sistema no arranca 83
situaciones de sobrecarga 12
solución de problemas, servidor 79
solucionar problemas 79
soporte articulado de cable 46
sujetacable 47, 49
sustitución
fuente de alimentación 86
ventilador 96

T
tarjeta gráfica 57
tecla 'reset' 63, 64
tecla de conexión/desconexión 63, 64
tecla ID 63, 65
tecla NMI 63, 64
tender cables 43
tensión de red, conectar servidor 58
tiempo de aclimatación
módulo HDD 89
servidor 33
tubo flexible de protección, cable de fibra óptica Fibre Channel 48
tuerca de caja 42, 44
tuerca de resorte 42

U
Ultra320 SCSI 9
unidad
"dead" 83
defectuosa 83
indicadores 66
no responde 83
unidad de disco duro 7
hot-plug 87
indicadores 63, 67
manipulación 89
módulo HDD 87
soporte 87
sustitución online (hot-swap) 95
unidades de altura 42, 44
USB, puerto 63

V
velocidad de transferencia LAN, indicador 69
ventilador, reemplazar 96

Fujitsu Siemens Computers GmbH
Redacción de manuales
85521 Ottobrunn

Fax: (+49) 700 / 372 00000

Correo electrónico: manuals@fujitsu-siemens.com
http://manuals.fujitsu-siemens.com

Crítica
Sugerencias
Correcciones

Remitente

Comentario sobre PRIMERGY TX200 S3
Manual de instrucciones

Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format *...@ts.fujitsu.com*.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at *http://ts.fujitsu.com/*...
and the user documentation at *http://manuals.ts.fujitsu.com*.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form *...@ts.fujitsu.com*.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter *http://de.ts.fujitsu.com/*..., und unter *http://manuals.ts.fujitsu.com* finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009